

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
VICERRECTORIA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
MAESTRÍA EN ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA

**USO DE DISTRACCIÓN AUDIOVISUAL PARA EL MANEJO CONDUCTUAL DE
PACIENTES ODONTOPEDIÁTRICOS DURANTE LA ANESTESIA**

Por:

Mariandrea León Campilongo

Cédula: N-21-1955

Asesora: Dra. Kira Singh

Julio de 2019

CIUDAD DE PANAMÁ, REPUBLICA DE PANAMÁ

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
VICERRECTORIA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
MAESTRÍA EN ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA

**USO DE DISTRACCIÓN AUDIOVISUAL PARA EL MANEJO CONDUCTUAL DE
PACIENTES ODONTOPEDIÁTRICOS DURANTE LA ANESTESIA**

Trabajo de Tesis realizado como parte de los requisitos para obtener el título de
Magister en Odontología Pediátrica

Por:

Mariandrea León Campilongo

Cédula: N-21-1955

Julio de 2019

CIUDAD DE PANAMÁ, REPUBLICA DE PANAMÁ

Esta tesis fue evaluada, adecuadamente, para obtener el título de Magister en Odontología Pediátrica, por el Asesor y el Jurado Evaluador.

Aprobada el _____ de _____ de 2019

Asesora: Dra. Kira Singh

Jurado Evaluador:

Dra. Kira Singh

Dra. Gabriela Moreno

Dra. Miriam Bullen

Decanato de Facultad de Odontología Universidad de Panamá.

DEDICATORIA

Primeramente a Dios y la Virgen del Valle, que me acompañan y forjan mi camino,

dándome salud, paciencia y sabiduría.

A mis padres, mi razón, mi mayor motivación y apoyo incondicional.

Mi hermana, quien ha sido mi cómplice en este largo camino.

Todos mis logros son por y para ustedes.

AGRADECIMIENTOS

- A mis profesores quienes nos han acompañado en este camino compartiendo su conocimiento y experiencia clínica.
- En especial a la Dra. Kira Singh, por su dedicación, apoyo y enseñanzas, no solo dentro de esta investigación, sino a lo largo de toda la maestría
- A mis pacientitos estrellas y sus padres, ya que sin ellos no hubiese sido posible la realización de esta investigación
- A mi familia por todo el apoyo incondicional brindado durante estos años de formación profesional
- Y finalmente a mis compañeras de la maestría, Annie y Gennie, por permitirme recorrer junto a ustedes este camino lleno de experiencias y aprendizajes.

TABLA DE CONTENIDO

	pp.
LISTA DE TABLAS	vii
LISTA DE GRÁFICOS	viii
LISTA DE ANEXOS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	1
 CAPÍTULO I. EL PROBLEMA	 3
Planteamiento del problema	3
Formulación de la problemática de estudio	7
Objetivos de la investigación	7
Justificación de la investigación	8
 CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	 10
Antecedentes de la investigación	10
Bases teóricas	13
Desarrollo psicológico infantil	13
Miedo y dolor en la consulta dental	17
Técnicas de adaptación a la consulta odontológica	25
 CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	 32
Tipo, Nivel y Diseño de Investigación	32
Población y Muestra	33
Técnicas e Instrumentos de Recolección	34
Procedimientos	35
Técnicas de Procesamiento y Análisis de la Información	36
 CAPÍTULO IV. RESULTADOS	 38
 CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	 53
Conclusiones	53
Recomendaciones	54
 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	 55
 ANEXOS	 60

LISTA DE TABLAS

	pp.
1 Matriz General de Resultados	38
2 Distribución de la muestra según sexo	39
3 Distribución de la muestra según edad	40
4 Distribución de los grupos según Escala de Frankl	41
5 Distribución de niños de 4 y 5 años del GE en la Escala de Frankl	43
6 Distribución de los grupos según Escala Wong Baker	44
7 Respuestas conductuales intergrupo durante la inducción anestésica	46
8 Percepción del dolor intergrupo después de la inducción anestésica	47

LISTA DE GRÁFICOS

	pp.
1 Distribución de la muestra según sexo	39
2 Distribución de la muestra según edad	40
3 Distribución de los grupos según Escala de Frankl	41
4 Distribución de niños de 4 y 5 años del GE en la Escala de Frankl	43
5 Distribución de los grupos según Escala Wong Baker	44
6 Respuestas conductuales intergrupo durante la inducción anestésica	46
7 Percepción del dolor intergrupo después de la inducción anestésica	47

LISTA DE ANEXOS

	pp.
1 Consentimiento Informado	61
2 Escala de Observación de Frankl	64
3 Escala de Wong-Baker	65
4 Fotografía de colocación de dispositivo en brazo sujetador en sillón dental	66
5 Fotografía de paciente llenando la Escala de Wong-Baker	67

USO DE DISTRACCIÓN AUDIOVISUAL PARA EL MANEJO CONDUCTUAL DE PACIENTES ODONTOPEDIÁTRICOS DURANTE LA ANESTESIA

Mariandrea León Campilongo

RESUMEN

El manejo del paciente odontopediátrico es complejo, pues dadas las características de su desarrollo psicológico tienen la tendencia a presentar temores, algunos de ellos irreales y otros aprendidos en su entorno, los cuales repercuten en su comportamiento durante la atención odontológica. El objetivo del presente estudio consistió en constatar la pertinencia del uso de la distracción audiovisual para el manejo conductual de pacientes odontopediátricos durante la anestesia. Metodológicamente, se trató de una investigación comparativo-descriptiva aplicada con diseño experimental transversal, seleccionando una muestra intencional de 30 pacientes de 4 a 7 años, atendiendo a los criterios de inclusión y exclusión asignados, en las áreas clínicas de la Universidad de Panamá durante el período abril-mayo 2019, empleando como instrumentos de recolección la escala de observación de Frankl y la escala de dolor de Wong Baker, previa firma de consentimiento informado. Los resultados de las pruebas Chi cuadrado mostraron diferencia estadísticamente significativa ($p=0,005$), tanto en las respuestas conductuales como la percepción del dolor al comparar el grupo experimental (distracción audiovisual) y el grupo control. En razón de ello, se concluye que la distracción audiovisual aporta ventajas frente a los métodos convencionales pues gracias a su atractivo y dinamismo, atrapa el interés y concentración del paciente y le permite desconectarse del ambiente odontológico, desviando su atención de los diversos elementos que pueden resultarle atemorizantes e impedir su cooperación.

PALABRAS CLAVES: Distracción audiovisual; manejo conductual; anestesia; paciente odontopediátrico.

*USE OF AUDIOVISUAL DISTRACTION FOR THE BEHAVIORAL MANAGEMENT
OF PATIENTS ODONTOPEDIÁTRICOS DURING THE ANESTHESIA*

Mariandrea León Campilongo

ABSTRACT

The management of the odontopediatric patient is complex, given the characteristics of their psychological development they tend to present fears, some of them unreal and others learned in their environment, which have an impact on their behavior during dental care. The objective of the present study was to verify the pertinence of the use of audiovisual distraction for the behavioral management of pediatric patients during anesthesia. Methodologically, it was a comparative-descriptive investigation applied with an experimental cross-sectional design, selecting an intentional sample of 30 patients from 4 to 7 years, according to the inclusion and exclusion criteria assigned, in the clinical areas of the University of Panama during the period April-May 2019, using the Frankl observation scale and Wong Baker pain scale as collection instruments, after signing informed consent. The results of the Chi square tests showed a statistically significant difference ($p = 0.005$), both in the behavioral responses and the perception of pain when comparing the experimental group (audiovisual distraction) and the control group. Because of this, it is concluded that audiovisual distraction provides advantages over conventional methods because thanks to its attractiveness and dynamism, it captures the interest and concentration of the patient and allows him to disconnect from the dental environment, diverting his attention from the various elements that can be frightening and prevent their cooperation..

KEY WORDS: Audiovisual distraction; behavioral management; anesthesia; Odontopediatric patient.

INTRODUCCIÓN

El manejo del paciente odontopediátrico es complejo, pues dadas las características de su desarrollo psicológico tiene la tendencia a presentar temores, algunos de ellos irreales y otros aprendidos en su entorno familiar, social y/o escolar; por tal razón, la importancia que tiene tanto para el niño como para el Odontopediatra la implementación de técnicas de manejo de la conducta para la adaptación a la consulta odontológica, escenario donde los avances e innovaciones tecnológicas han revolucionado la práctica clínica.

Sobre tales premisas se fundamenta el presente trabajo investigativo, dirigido a constatar la pertinencia del uso de la distracción audiovisual para el manejo conductual de pacientes odontopediátricos durante la anestesia local, el cual quedó estructurado como se describe seguidamente.

Primero, se ubica el Capítulo I El Problema, donde se aborda la problemática de las respuestas conductuales y la percepción del dolor en la consulta odontopediátrica, desde sus aspectos generales hasta la realidad observada en el universo de estudio, formulación del problema, objetivos de la investigación y justificación e importancia de la misma.

Prosiguiendo se encuentra el Capítulo II Marco Teórico, contentivo de los antecedentes de la investigación y bases teóricas, seguido por el Capítulo III Marco Metodológico, en el cual se describen los aspectos de método seguidos para lograr los objetivos del estudio: tipo, nivel y diseño de investigación, población y muestra,

técnicas de recolección de datos, procedimientos y procesamiento y análisis de información.

Sigue el Capítulo IV Resultados, donde se exponen detalladamente los hallazgos obtenidos mediante la experimentación realizada en las áreas clínicas de la Universidad de Panamá durante el período de estudio, con sus respectivas representaciones en tablas y gráficos, debidamente analizadas y luego sujetas a discusión a la luz de experiencias previas similares.

Finalmente, se exponen en el Capítulo V las pertinentes conclusiones y recomendaciones de la investigación, seguido por la lista de referencias consultadas y los anexos generados, dando culminación al proceso investigativo.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

Entre los múltiples retos que enfrentan los profesionales odontólogos en su praxis diaria, ocupa un lugar relevante el temor del paciente a la consulta y, específicamente al dolor (Alava, 2013); ciertamente, muchas personas llegan incluso a evitar la visita al estomatólogo, lo que justificaría hasta cierto punto la prevalencia de patologías odontológicas, escenario donde la Organización Mundial de la Salud (2014), destaca la caries y la enfermedad periodontal como las principales causas de morbilidad y pérdida dental. De hecho, los siguientes datos emitidos por dicha organización expresan la gravedad de la situación en los grupos de mayor riesgo, como son los ubicados en edades pediátricas:

- Entre 60% y 90% de los escolares tiene caries dental en todo el mundo.
- La mayoría de las enfermedades y afecciones bucodentales requieren atención odontológica profesional; sin embargo, la limitada disponibilidad o inaccesibilidad a estos servicios, hacen que las tasas de utilización sean especialmente reducidas en niños que habitan en zonas rurales y/o pertenecientes a sectores sociales económicamente deprimidos y escasa formación académica.

En el caso de Panamá, según el último informe emitido por el Ministerio de Salud (MINSA, 2015), la población entre 5 y 12 años presenta un índice de caries

ponderado en más de tres dientes comprometidos, encontrándose mayor proporción de lesiones cariosas en niños provenientes de grupos familiares con escasos ingresos y bajo nivel de escolaridad.

Paralelamente, la Organización Panamericana de la Salud (citada en Matey, 2015), reconoce que la odontofobia afecta a más del 15% de la población mundial, mientras el resto porcentual siente algún tipo de malestar cada vez que tiene que acudir a un especialista en salud bucal; aunque no se localizó información oficial o institucional que refleje cuál es la expresión numérica del miedo al odontólogo en la población panameña, es de presumir que pueda existir semejanza con la cifra porcentual antes indicada.

En este orden de ideas, el miedo al dolor que pueden conllevar los procedimientos odontológicos representa sin duda un problema de salud pública, ya que la visita regular al dentista es una de las estrategias clave para prevenir y tratar las enfermedades bucodentales a fin de mantener una adecuada salud estomatológica e integral, lo que adquiere mayor significado cuando se trata de pacientes pediátricos debido al riesgo adicional que representa rechazar la visita regular al odontólogo, circunstancia desencadenante de toda una serie de conductas que dificultan y hasta llegan a impedir la ejecución de los procedimientos de rigor, incluso el examen clínico.

Es preciso señalar, que si bien el miedo es una respuesta natural asociada a la supervivencia y el autocuidado, muchas veces trasciende el estado de alerta y se convierte en una perturbación angustiosa del ánimo ante un riesgo real o imaginario (Escalona y Figueroa, 2009).

En otras palabras, en el paciente pediátrico, el miedo al dolor sería la expresión de su inquietud por eventos de diverso origen: haber sido atendido previamente por un odontólogo que desconoció e ignoró sus temores, o enfrentar personas e instrumentos que asocia con la visita al pediatra, quien ha usado en él jeringas para administrar el régimen de vacunación.

Otro caso, podría ser el de un niño que ha escuchado en su hogar o entorno relatos de experiencias dolorosas vividas en la visita odontológica e, incluso, podría ser producto de las frases que emplean algunas madres: «si no te portas bien, te van a inyectar» o «si no te cepillas se te van a dañar los dientes y voy a tener que llevarte al dentista», a todo lo cual se agrega la vívida imaginación que caracteriza la mente infantil.

A lo anterior, súmese el hecho de que no siempre los niños son atendidos por especialistas en Odontopediatría; en este particular, se sostiene que la mayoría de los dentistas comete el error de confundir el temor, real o imaginario, con problemas de conducta infantil, lo cual tiene severas repercusiones para la debida atención de la criatura y su futura salud bucodental (Boj et al., 2011).

De allí, parafraseando a Carballo (2011), la importancia de que tanto el Odontopediatra como el odontólogo general sepan cómo actuar ante un infante que, por una u otra causa, presenta conductas que expresan su temor al dolor, a la figura del tratante, la silla odontológica y/o el instrumental, así como identificar los signos típicos, clasificados como conductuales (llorar incontrolablemente, esconderse detrás de su acompañante, resistirse a sentarse en el sillón o a que el tratante lo toque, negarse a abrir la boca, gritar, golpear, «enfermar» antes de la consulta) y

fisiológicos (sudoración, palidez, incremento de la frecuencia cardíaca y/o respiratoria).

Así pues, no es lo mismo proporcionar atención a un niño que acepta colaborar durante la realización de los diferentes procedimientos clínicos a otro que reacciona con ciertos comportamientos que son reflejo de su temor al dolor; en consecuencia, es indispensable que el odontólogo esté familiarizado con el desarrollo psíquico infantil y domine los diferentes métodos disponibles para el manejo conductual del niño y su adaptación a la consulta, con los consecuentes beneficios en términos de salud oral e integral.

Cabe destacar, cómo a lo largo de los últimos años y a la par del estudio de las causas y consecuencias del miedo infantil y las consecuentes respuestas conductuales en el consultorio dental, se ha venido incorporando una gran variedad de técnicas para la adaptación a la consulta odontopediátrica; investigadores como Soto y Reyes (2010) y Mafla (2016), recomiendan la denominada distracción contingente, mediante el empleo de recursos diversos como visualización de series animadas o películas, así como la ejecución de videojuegos, todos los cuales han mostrado ser eficaces para ganar la confianza del niño, modificar comportamientos disruptivos y evitar la necesidad de recurrir a procedimientos extremos, como son la restricción física y la administración de sedantes.

En este orden de ideas, es pertinente plantear la situación observada en las clínicas odontopediátricas de la Universidad de Panamá, donde la investigadora ha tenido oportunidad de observar pacientes con higiene oral precaria y diversos rangos de destrucción en dentición temporal por lesiones cariosas; además se ha

notado, sobre todo en las primeras citas, agresión física contra el acompañante o negación a sentarse en el sillón dental y, si llegan a hacerlo, suelen dar puntapiés a la bandeja de instrumentos.

Igualmente, es usual que los pequeños pacientes presenten llanto incontrolable o palidezcan al visualizar la jeringa de la anestesia y/o el equipo rotatorio al proceder a realizarse tratamiento restaurador invasivo, lo que adicionado a las observaciones previamente relatadas, motivó el presente proyecto de investigación.

Formulación de la Problemática de Estudio

¿Cuál será el comportamiento presentado por pacientes de 4 a 7 años que acuden a la consulta odontológica durante la anestesia? ¿Cómo será la influencia de la distracción audiovisual en la percepción del dolor? ¿Habrá diferencias en la percepción del dolor percibido por los niños que reciban distracción audiovisual y los asignados al grupo control? ¿Cómo serán los resultados de la distracción audiovisual para el manejo conductual de pacientes odontopediátricos?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Constatar la pertinencia del uso de la distracción audiovisual para el manejo conductual de pacientes odontopediátricos durante la anestesia.

Objetivos Específicos

- Identificar las respuestas conductuales durante la inducción anestésica en los pacientes asignados a los grupos distracción audiovisual y control.
- Reconocer la percepción del dolor luego de la inducción anestésica en los pacientes asignados a los grupos distracción audiovisual y control.
- Comparar las respuestas conductuales intergrupo durante la inducción anestésica.
- Contrastar la percepción del dolor intergrupo después de la inducción anestésica.

Justificación de la Investigación

Muchos niños que acuden por primera vez a la consulta odontológica, se preocupan de antemano por la posibilidad de sentir dolor, bien sea porque tanto el personal de salud como el ambiente, equipos e instrumental les resultan intimidantes, como por recordar lo que personas de su entorno han relatado respecto a la visita dental; asimismo, es habitual que el niño que ya ha acudido a la consulta haya tenido alguna experiencia dolorosa como producto de un procedimiento clínico; además, los padres llegan a infundir al niño sus propios miedos, ya que éste siempre observa sus reacciones y las imita. En base a lo anteriormente expresado, se justifica y adquiere importancia la investigación que aquí se proyecta, en virtud de los aportes que representa desde distintas visiones.

En el ámbito social, pues la comprobación de la eficacia de emplear la distracción audiovisual durante la anestesia servirá a modo de ejemplo a estudiantes y profesionales de la Odontología poco familiarizados con la adaptación del niño, quienes aplicando dicha técnica contribuirán a evitar que el miedo al dolor impida u obstaculice la realización de los procedimientos clínicos, así como a prevenir las patologías bucodentales que a corto, mediano y largo plazo pueden resultar a expensas del miedo al dolor y consecuente evitación de la asistencia periódica al estomatólogo.

En lo institucional, se trata de una contribución valiosa para las líneas de investigación de la Maestría en Odontología Pediátrica de la Universidad de Panamá, pues se trata de un estudio con enfoque original y basado en evidencia clínica que enriquecerá su producción científica e intelectual.

Igualmente, se considera un aporte disciplinario pues los resultados que se obtengan podrán servir como base de datos para la realización de ulteriores estudios dirigidos a conocer un factor escasamente estudiado en la epidemiología de las patologías bucodentales: el temor al dolor del niño panameño en la consulta odontológica.

Finalmente, es preciso mencionar la utilidad teórico-metodológica que representa la investigación para estudiantes y profesionales, pues podrá servir como estímulo, referencia y fuente de consulta para la realización de futuros estudios en los ámbitos de Odontopediatría y Psicología Infantil e incluso, la formulación de propuestas dirigidas a dar solución al reto que representa la atención del paciente pediátrico ansioso u odontofóbico.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

Antecedentes de la investigación

Los temores del niño en la consulta odontológica y el manejo conductual del paciente odontopediátrico han sido temas de gran interés para los miembros de la comunidad odontológica mundial, teniendo en cuenta que se trata de dilemas con componentes netamente psicológicos de indudable impacto para la prevención y tratamiento de las numerosas enfermedades de la cavidad oral. La revisión de literatura reciente permitió seleccionar algunas investigaciones atendiendo a su semejanza o vinculación con el objeto de estudio.

Para iniciar se encuentran Alarco et al. (2017), quienes al evaluar en 60 niños peruanos de 5 a 10 años de edad los efectos de la utilización de técnicas no farmacológicas en el control de la ansiedad mediante el test de dibujos de Venham, comprobaron que a la comparación con el grupo control, los pacientes que recibieron distracción contingente mediante música y recurso audiovisual mostraron mayor cooperación antes, durante y después del tratamiento dental, para concluir que las técnicas distractoras facilitan el manejo de conducta y como consecuencia el odontólogo obtiene una mejora en el comportamiento del niño, lo cual permite reducir el tiempo de consulta odontológica, mejorar la calidad del servicio brindado,

mayor aceptación del tratamiento por los padres y conseguir una actitud positiva del niño frente a la atención odontológica de rutina.

Mafla en 2016, evaluó el nivel de ansiedad en 80 niños ecuatorianos entre 6 y 10 años de edad con requerimiento de tratamiento profiláctico distribuidos en grupo experimental (videojuego) y control (sin método distractor), aplicando antes y después del procedimiento el test de Venham y monitoreo de frecuencia cardiaca; los resultados, permitieron verificar la eficacia de los videojuegos como recurso de distracción contingente, dada la reducción de los signos y conductas iniciales de ansiedad en el paciente pediátrico.

Con similar perspectiva, Al-Khotani et al. (2016), al evaluar la efectividad de visualizar dibujos animados grabados en video utilizando gafas (i-theatre™) sobre el comportamiento y la ansiedad, seleccionaron 56 niños sometidos a tratamiento restaurador en tres visitas, asignados aleatoriamente a dos grupos (experimental, AV, y control, C), empleando escala de imagen facial, test de dibujos de Venham, escala de comportamiento cooperativo (MVARs) y monitorización de signos vitales; los resultados, evidenciaron en los niños del grupo AV mejor comportamiento y respuestas fisiológicas antes, durante y después de la inducción anestésica, para concluir afirmando la pertinencia de la distracción audiovisual como herramienta útil para disminuir la ansiedad en el niño durante la consulta odontológica.

De forma parecida Lincango (2016), al evaluar el comportamiento mediante la escala de Frankl y la percepción del dolor con la escala de Wong Baker en 128 pacientes odontopediátricos ecuatorianos con técnicas de distracción contingente, comprobaron que el 97,7% de los niños tuvo un comportamiento definitivamente

positivo durante la atención odontológica al usar el método de distracción auditiva, mientras que el 76,7 % manifestó una conducta definitivamente positiva con el método de distracción contingente audiovisual, por lo cual concluye que ambos métodos contribuyeron a disminuir la percepción del dolor y mejorar la conducta en la consulta.

En el caso de Guinot et al. (2014), quienes evaluaron un grupo de 34 niños estadounidenses de 6 a 8 años durante dos visitas odontológicas para restauraciones dentales exponiéndoles en la segunda consulta a la visualización de una película de dibujos animados; constataron, que mediante la distracción contingente hubo mejora significativa en términos de ansiedad, colaboración, percepción del dolor y frecuencia cardíaca, razones por las cuales concluyeron que el uso de material audiovisual produce una mejora global en el comportamiento del paciente odontopediátrico.

Por su parte Llanco (2013), evaluó la satisfacción de los padres y los signos vitales de 60 pacientes con edades comprendidas entre 3 y 5 años asignados a grupo experimental (videojuego en ipad) y grupo control (sin juego), antes, durante y después de la realización de tratamiento restaurador; los resultados, demostraron que las pulsaciones, ritmo respiratorio y valores de presión arterial mostraron mayor normalización al término del procedimiento terapéutico en los niños del grupo experimental en comparación a las alteraciones identificadas en los niños pertenecientes al grupo control y, también, se obtuvo un mayor nivel de satisfacción respecto al método de manejo conductual en los padres de los niños que recibieron

videojuegos, concluyendo sobre la pertinencia de la distracción contingente para manejo conductual y del temor infantil en el consultorio odontopediátrico.

Según se advierte desde las experiencias comentadas, los diversos recursos que se utilizan en la técnica de distracción contingente han mostrado su eficacia para manejar las conductas indeseadas del niño en el consultorio dental, pues al desviar su atención de los procedimientos clínicos controlan el miedo al dolor y asumen una actitud cooperativa, convalidando por tanto los propósitos de la presente investigación.

Bases Teóricas

Desarrollo psicológico infantil

Desde el momento en que nace, el ser humano va atravesando por diferentes y continuas etapas, que marcan su desarrollo integral, es decir, desde los aspectos físico, psicológico, psicomotor, cognitivo, social y del lenguaje; así se comprende a partir de la visión planteada por Papalia et al. (2011) y Pérez (2012), quienes concuerdan en afirmar que a lo largo de la vida se presentan ciertos estadios que caracterizan a las personas en general, teniendo en cuenta claro está que cada una es un ser único y por tanto, se trata de generalizaciones dentro de lo que se denomina normalidad. De manera pues, en la fase vital que ocupa el ámbito del presente estudio, interesa la que se conoce como infancia o edad pediátrica, cuyas

características se definen interpretando las conceptualizaciones emitidas por los expertos en desarrollo infantil.

Desarrollo psicológico en la primera infancia (0-7 años)

En cuanto se refiere al desarrollo psicológico, se distinguen tres ámbitos distintos: cognitivo, emocional y social, los cuales no pueden plantearse como entes separados puesto que están fuertemente interconectados, al influenciarse mutuamente y retroalimentarse con gran fuerza; todos estos aspectos, tienen un protagonismo evidente en el desarrollo y configuración de la inteligencia de las personas, cuyos pilares principales quedan asentados, al igual que ocurre con los aspectos más básicos de la personalidad de todo ser humano, en la etapa infantil.

Ciertamente, una de las principales teorías sobre las etapas del desarrollo de la inteligencia en el niño es la del psicólogo suizo Jean Piaget (citado en Pérez, 2014); según la teoría piagetana, el desarrollo cognitivo es una reorganización progresiva de los procesos mentales como consecuencia de la maduración biológica y la experiencia ambiental; los niños, van asimilando una comprensión básica del mundo que les rodea desde los reflejos y la percepciones, es decir, desde la etapa sensoriomotora que tiene lugar desde el nacimiento a los dos años, donde de manera progresiva, comienzan a experimentar acciones y desarrollar conductas en base a la experiencia de los sentidos y su destreza motriz.

Posteriormente, comienza a desarrollarse en el niño un nivel más abstracto de pensamiento, es decir, una inteligencia más compleja, gracias a los mecanismos de

asimilación y acomodación al entorno, los cuales provocan que el sujeto incorpore su propia experiencia, la conceptualice e interiorice. En forma paralela al ámbito cognitivo se va produciendo el desarrollo emocional, elemento de crucial importancia para su posterior desenvolvimiento en el conjunto de relaciones que emprenderá a lo largo de toda su vida.

Ahora bien, en la primera infancia, siguiendo con los postulados de Piaget, se distinguen distintas etapas en el desarrollo emocional y afectivo del niño: el recién nacido se rige por parámetros emocionales muy primarios: llora o ríe, su mundo se basa en necesidades, afectos y acciones muy básicas. Pero hacia los 18 meses de vida comienza la aparición de una afectividad inteligente: prácticamente al mismo tiempo, el niño comienza a tener una gran necesidad de seguridad, que por regla general encuentra en la madre y, hacia los dos años, es consciente de la mirada de las otras personas, por lo que precisa de su aprobación como forma de refuerzo y afianzamiento de su personalidad, que por cierto, es sumamente egocéntrica, pues suele pensar que todo gira en torno a su persona.

Sin embargo, es a partir de los cuatro años o al inicio de la escolarización, cuando entra en juego otro aspecto fundamental: el desarrollo de un lenguaje más rico y fluido, con un léxico mucho más complejo, que le permitirá comprender la realidad, comunicar experiencias y expresar sentimientos mucho más elaborados. En cuanto al desarrollo social, es indudable la influencia de la sociedad, es decir, del entorno, pues conforme el niño comienza a interactuar con otras personas fuera de su ámbito familiar, el medio moldea de alguna forma su evolución en consonancia con los aspectos biológicos y emocionales.

Así por ejemplo, los primeros valores que van a influir en el niño desde los primeros meses de vida serán los aspectos culturales, familiares y de la sociedad en el que va a estar inmerso, a los que luego se suman con notable fuerza e influencia, las diversas instituciones que tendrán contacto con el niño a lo largo de su vida: hospitales, guarderías y, por supuesto, la escuela.

Ahora bien, un elemento fundamental para la presente investigación es el miedo; en tal sentido, a juicio de Kort (2010), los temores van cambiando según el infante crece; a partir de los seis meses suelen referirse a extraños, animales y/o ruidos fuertes, mientras hacia los 2½ años se refiere a los desconocidos y a separarse de la madre. Luego, entre los 5-7 años, puede presentarse el miedo a monstruos y fantasmas, la oscuridad y/o ciertos animales, así como a los eventos o circunstancias relacionados con la salud: temor a las heridas, al dolor y a las figuras y ambientes sanitarios, especialmente si ha sufrido alguna experiencia más o menos traumática.

De manera pues, sintetizando las ideas previamente expuestas, un desarrollo emocional correcto y dentro de los parámetros considerados como normales es fundamental para que el niño alcance el nivel suficiente de inteligencia emocional, habilidad esencial en las personas para atender y percibir los sentimientos de forma apropiada y precisa, así como para adquirir la destreza suficiente para regular y modificar el propio estado de ánimo y, en cierta manera, también el de los demás.

Los conceptos reseñados son fundamentales desde la perspectiva de la presente investigación, pues comprender las etapas de maduración que el niño va

atravesando durante su crecimiento es fundamental para adaptarle apropiadamente a la consulta odontológica.

Miedo y dolor en la consulta dental

El miedo, es una alarma usualmente bien calibrada tanto en su activación como en su regulación, que sólo se dispara ante un verdadero riesgo para la supervivencia, mas no ante una posibilidad o el recuerdo de una situación peligrosa; sin embargo, para la mayoría de los niños e incluso muchos adultos, se trata de un intenso sentimiento desagradable, provocado por la percepción de un peligro presente o futuro, real o supuesto, manifestándose entonces como ansiedad, provocando una serie de cambios fisiológicos relacionados con el sistema nervioso autónomo y el endocrino cuyo sentido básico es el de protección ante estímulos peligrosos (Paz y Bermúdez, 2008).

Por otra parte, resumiendo las ideas expuestas por Álava (2013), cuando el niño ha experimentado malas experiencias previas en el sillón odontológico puede desarrollar miedo o fobia al dentista, y ese temor le hace estar nervioso y no permitir que el profesional realice su trabajo; además, en la atención del paciente odontopediátrico el especialista pueden verse ante ciertos casos que plantean dificultades derivadas de la conducta, tales como: a) niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad, a quienes les cuesta estar quietos en el sillón dental; b) niños carentes de normas y/o de límites, que no tienen interiorizada la autoridad e incluso retan al odontólogo; c) niños muy inseguros, que no se sienten capaces de

tolerar los procedimientos clínicos; d) niños con padres muy permisivos, que delegan toda la responsabilidad en el dentista y no exigen una mínima colaboración al menor.

De hecho, en la revisión de la literatura especializada en el tema durante las dos últimas dos décadas (Sharaf y Olufemi, 2003; Papalia et al., 2011; Patel et al., 2016; Varshita y Ramakrishnan, 2019), es posible constatar que para el manejo del miedo en la consulta, el Odontopediatra ha de estar en posesión de una serie de conocimientos generales sobre psicología, a fin de manejar situaciones difíciles; específicamente, se trata de comprender los tipos de padres y niños, a fin de tomar las decisiones más indicadas para el manejo conductual del paciente, como se sintetiza a continuación:

a) Tipos de padres:

- Autoritarios: presentan un notable grado de control hacia sus hijos; son exigentes, no demuestran mucho sus sentimientos y tienen escasa comunicación con el niño. (Gale, 1984)
- Democráticos; mantienen una buena comunicación, demuestran sus sentimientos, son afectuosos, presentan un nivel de control relativo y exigencia moderada al niño, con severidad pero razonada. (Eaton, 2005)
- Permisivos: aunque mantienen comunicación con sus hijos, el nivel de exigencia es bajo o inexistente; no tienen control sobre ellos y suelen pensar que el niño es autosuficiente, aun cuando sea pequeño. (Piaget, 2008)

- Indiferentes: tienen bajos niveles de afecto, control o exigencia hacia sus hijos; suelen demostrar que el niño puede hacer lo que deseen, sin dar importancia a las consecuencias. (Eaton, 2005)

b) Tipos de hijos.

- Niños colaboradores: la mayor parte del tiempo están de buen humor, relajados, sin ansiedad o miedo aparente; son capaces de entablar una comunicación buena con su médico tratante y se adaptan fácilmente, permitiendo que el clínico realice su trabajo sin ningún problema y de manera eficiente. (Piaget, 2008)

- Niños potencialmente colaboradores: exhiben una conducta poco no contribuyente, pero modificable; pueden presentar llanto fuerte, agitar brazos y piernas para impedir que lo sujeten. (Piaget, 2008)

- Niños no colaboradores: prácticamente incontrolables; el tratamiento dental se vuelve una guerra de poderes, pues no permite que el clínico se le acerque, llora intensamente, grita, golpea, muerde y/o vomita. (Piaget, 2008)

En este momento discursivo, y tomando en cuenta las descripciones inmediatamente anteriores, según concuerdan Kort, F. (2010) y Wright et al. (2014), se sabe que el ser humano saca de contexto el carácter innato del miedo y lo versiona en estados similares sin dicha función protectora, dando lugar a manifestaciones fisiológicas que incluyen ritmo cardíaco acelerado, sudoración excesiva, tensión muscular, sequedad de garganta y boca, sensación de náuseas,

dificultad para respirar, respiración rápida y entrecortada, temblores, dilatación de las pupilas, erizamiento del vello corporal y del cabello y aumento en la presión arterial.

Sin embargo, según Carballo, (2011), en los niños también pueden observarse respuestas, no fisiológicas: a) corporales (movimientos incontrolados de la lengua, ojos cerrados fuertemente, apretamiento de dientes y mandíbula, temblor en manos, piernas y/o labio inferior, puños apretados, cuerpo tenso, miembros contraídos, gemido verbal y no verbal) y b) de tipo conductual (risa nerviosa, llanto, pataleo; se tapa la boca con las manos, se esconde detrás del pariente, es llevado forzosamente al interior del consultorio, quita violentamente la mano del odontólogo, muerde, se expresa en forma temerosa o con malas palabras).

Al respecto, es oportuno señalar que existen diversos instrumentos proyectivos específicos para la identificación y control de mala conducta; así por ejemplo, se encuentra la escala de Frankl para determinar el miedo en la consulta dental:

1: Definitivamente negativo. Rechazó el tratamiento; gritó fuertemente, estuvo temeroso o expresó cualquier otra evidencia de negativismo extremo.

2: Negativo. Aceptó difícilmente el tratamiento; poco cooperador (arisco, lejano).

3: Positivo. Aceptó el tratamiento, pero con reservas, mostró cierta disposición para seguir las indicaciones del odontólogo, intentando cooperar.

4: Definitivamente positivo. Buena relación y armonía con el odontólogo; mostró interés y cooperación en el procedimiento odontológico.

En este contexto, es preciso recordar que generalmente la atención odontológica es asociada a sufrimiento, concepto que ha sido transmitido de padres a hijos y de generación en generación, formando parte de la cultura en muchas sociedades y que incluso es promovido por los medios de comunicación; sin embargo, tal concepción es hasta cierto punto cierta, pues algunos procedimientos clínicos producen diferentes niveles de sensación dolorosa (Quiroz y Melgar, 2012).

Por otra parte, debe tenerse en cuenta que el dolor se define como una experiencia emocional-sensorial desagradable, producida por un mecanismo determinado por dos componentes: a) sensorial (nocicepción), referido a la percepción y la detección de estímulos nocivos, que incluyen la intensidad, localización, duración, temporalidad y calidad de dolor; b) afectivo-emocional, que es la relación entre el dolor y el estado de ánimo, la atención e incluso las experiencias dolorosas anteriormente vividas (Amez y Díaz, 2010).

Según Argueta et al. (2015), en el caso del paciente odontopediátrico “El dolor y el miedo están correlacionados, no pueden ser evaluados independientemente” (p. 175); la misma fuente, da a conocer que en los niños el dolor tiene componentes sensitivos, emocionales, cognitivos y conductuales, todo lo cual lo hace un concepto multidimensional que puede variar en cada paciente en razón del medio, experiencia previa, estado anímico y del estímulo que lo provoca, como sería por ejemplo mirar la jeringa y/o la propia inyección anestésica.

En este punto, cabe mencionar respecto a la inducción anestésica requerida para la realización de procedimientos odontológicos, como lo es el tratamiento restaurador, el constante desarrollo del organismo a través de las edades

pediátricas impacta en la disposición de los fármacos, en razón de los cambios en la composición del cuerpo y la función de los órganos más importantes en el metabolismo y la excreción (Ruiz y Fernández, 2013).

Para Sala y Ugarte (2010), durante la primera década de vida estos cambios son dinámicos y pueden no ser lineales, haciendo que la estandarización de dosis, mediante los mg/kg/dosis o la superficie corporal, sea fundamental para asegurar la efectividad y seguridad de un fármaco en la infancia. Por tanto, para entender cómo el desarrollo afecta la farmacocinética de los medicamentos es necesario conocer la influencia de la edad pediátrica en los siguientes procesos, sintetizados a partir de las observaciones aportadas por Hernández (2011):

1. Absorción: depende en gran medida de la vía de administración; en pediatría, es necesario considerar cómo cambian los distintos elementos de la absorción oral de los fármacos de acuerdo a la edad pediátrica.

2. Distribución: luego de que el fármaco ingresa a la sangre, una parte se une a proteínas y el resto circula en forma libre, fracción que llega al sitio de acción donde producirá el efecto farmacológico; así, los cambios edad-dependientes en la composición corporal alteran los espacios fisiológicos en los que un fármaco puede ser distribuido ya que actúan, por un lado, el contenido corporal de agua, y por otro, la concentración de proteínas plasmáticas.

3. Metabolismo: para ser eliminados del organismo, los fármacos deben ser transformados en compuestos más polares e hidrosolubles, llamados metabolitos.

Aunque este proceso puede ocurrir en una diversidad de tejidos, la mayor parte de esta biotransformación se produce en el hígado.

4. Excreción: los fármacos deben ser eliminados del organismo, siendo el principal órgano excretor el riñón; la maduración de la función renal es un proceso dinámico que comienza durante la organogénesis fetal y se completa en la infancia.

Desde lo anterior, se verifica la importancia de la dosis en pediatría y Odontopediatría; partiendo de la premisa según la cual la farmacoterapia logra sus resultados a través de una selección idónea de la dosis para el paciente, el método habitual para seleccionar la dosis pediátrica de un medicamento es la normalización de la dosis de adulto a peso corporal (mg/kg peso), asumiendo una relación lineal entre peso y dosis; otra forma de dosificar es por edad, dividiendo a la población pediátrica en subcategorías (por ejemplo preescolares, escolares, adolescentes) y usando una dosis determinada de acuerdo al rango de edad.

No obstante, como sugieren Saavedra et al. (2008), es de universal aceptación que para realizar el cálculo de la dosis de un fármaco se utiliza fundamentalmente la proporción o regla de tres, aunque también es usual expresar la dosificación en función del peso del paciente: en este caso, la fórmula matemática sería:

$$1) \text{ Dosis (mg)} = \text{Dosis fármaco (mg/kg)} \times \text{Peso corporal (kg)}$$

En el caso de los anestésicos en odontopediatría, el Cuadro 1 contiene las dosificaciones recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (2015):

Cuadro 1. Anestésicos locales inyectables en Odontopediatría

Anestésico	Duración en minutos				Dosis máxima (mg/Kg)	Dosis máxima total (mg/Kg)
	Infiltrativa (maxilar)		Bloqueo mandibular			
	Pulpa	Tejido blando	Pulpa	Tejido blando		
Lidocaína					4,4	300
2% sin vasoconstrictor	5	60	10-20	120		
2% epinefrina 1:50.000	60	170	85	190		
2% epinefrina 1:100.000	60	170	85	190		
Mepivacaína					4,4	300
3% sin vasoconstrictor	25	90	40	165		
2% epinefrina 1:100.000	60	170	85	190		
Articaína					7,0	500
4% epinefrina 1:100.000	60	180	90	230		
4% epinefrina 1:200.000	45	120	60	180		
Prilocaína					6,0	400
3% felipressina 0,03 UI	60	180	90	300		
Bupivacaína					1,3	90
0,5% epinefrina	90	240	180	540		

Fuente: OMS (2015)

Dicho lo anterior, conviene señalar que la intensidad del dolor es medible en la práctica clínica mediante herramientas proyectivas específicas, siendo en la praxis odontológica una de las más utilizadas la escala de dolor de Wong Baker (Rivera et al., 2017), la cual consiste en una ilustración de cinco caras, cada una de ellas representando diferentes estados, desde felicidad hasta tristeza, según la intensidad de la sensación dolorosa:

Rostro 0: No duele.

Rostro 2: Duele muy poco.

Rostro 4: El dolor es perceptible.

Rostro 6: El dolor es molesto.

Rostro 8: El dolor es intenso.

Rostro 10: Máxima intensidad de dolor.

En atención a todo lo previamente planteado, se desprende la importancia de que el odontólogo maneje conocimientos acerca del manejo conductual del niño y su percepción sobre el dolor, ya que de ello dependerá en lo inmediato, la prevención o resolución de los problemas bucodentales y a largo plazo, evitar que el miedo al dolor y por reflejo a la consulta odontológica, se convierta en odontofobia.

Técnicas de adaptación a la consulta odontológica

El manejo del comportamiento del paciente pediátrico, se fundamenta en el conductismo, rama de la psicología en donde uno de los principios clave es que el comportamiento de una persona es modificable si se alteran las condiciones ambientales que las rodean, y se basa en el control de sus emociones.

Ciertamente, en la postura de Quiroz y Melgar (2012), “El manejo de la conducta es una parte esencial en el día a día del odontopediatra. Su objetivo es lograr establecer confianza con el paciente y desarrollar una actitud dental positiva a largo plazo”. Ciertamente, el comportamiento no cooperativo del paciente odontopediátrico dificulta proveer un tratamiento odontológico de calidad, pues además de requerir más tiempo de atención se corre el riesgo de producir daño

físico y/o psicológico; en consecuencia, la importancia de seleccionar e implementar técnicas apropiadas.

De hecho, al consultar otras fuentes (Soto y Reyes, 2010; Kort, 2010), se constata que el odontólogo debe adaptar al paciente pediátrico mediante la aplicación de diversas técnicas fundamentadas en el manejo de las emociones a través del abordaje psicológico, a fin de crear cambios positivos en su comportamiento durante la atención clínica, teniendo siempre en cuenta que este tipo de paciente es un receptor emocional sumamente sensible.

De manera pues, aunque a diferencia de otras áreas clínicas la naturaleza cualitativa del comportamiento no permite establecer parámetros exactos para los procedimientos específicos que se deben realizar para modificar la conducta en ciertas situaciones clínicas, existe una serie de técnicas que facilitan y permiten lograr la adaptación del paciente pediátrico en general y, en forma particular aquel que se muestra temeroso.

Así, la revisión de publicaciones producto de continuas investigaciones y estudios sobre la conducta infantil realizadas por diversos especialistas, permiten resumir el abanico de técnicas utilizadas para la adaptación del paciente odontopediátrico a la consulta, como se desarrolla seguidamente.

- Decir, Mostrar y Hacer. Teniendo en cuenta la edad del niño, con lenguaje comprensible y tono de voz adecuado, se le explica lo que se le va a realizar –decir-, para luego realizar una demostración de los elementos que se van a utilizar –mostrar- y por último se procede a llevar a cabo lo explicado –hacer- (Tejada, 2011).

- Reforzamiento Positivo. Consiste en fortalecer- patrones de comportamiento positivo; el clínico utiliza reforzadores, ya sean materiales (recompensa, premio) o sociales, como demostraciones verbales y no verbales de afecto: elogios, caricias (Furman, 2009).

- Desensibilización. Se trata de ir adecuando al niño, introduciendo progresivamente estímulos amenazantes a medida que se desensibiliza; por ejemplo, se le presentan primero el espejo, pinza, conos de goma y similares, para luego mostrarle el explorador, turbina, jeringa (Abanto et al., 2010).

- Modelamiento o Imitación. Consiste en la modificación del comportamiento; a través esta técnica, el paciente se va familiarizando con la situación odontológica, observando a otros niños en vivo o a través de un video, con un comportamiento igual al que se espera de él, mostrándole el procedimiento a realizar antes de llevarlo a cabo. (Furman, 2009).

- Tiempo y fuera: Dirigida a pacientes ubicados en la franja etaria 9-12 años, consiste en suspender temporalmente el procedimiento terapéutico en la misma cita, o darla por terminada indicando al paciente y a sus padres que se reanudará cuando el niño esté preparado para cooperar, de modo que el tratamiento dependa de su propia voluntad de cooperar. Por ello, no es recomendable para niños de corta edad o inmaduros emocionalmente (Campillo, 2010).

- Control de voz: La atención del niño se gana modulando el volumen, tono o ritmo de la voz para influir en la conducta del paciente y poder dirigirla. Está indicada en el niño que aunque no coopera ni presta atención, es comunicativo (Rodríguez et al., 2009).

- Comunicación no verbal: Consiste en transmitir refuerzo y guiar la conducta mediante contacto físico, postura y expresiones faciales; su objetivo principal es obtener y mantener la atención y obediencia del paciente. Está indicada en pacientes de cualquier edad.

- Imaginación guiada. Consiste en entrevistar al niño para analizar la forma en que vive ante el miedo en la consulta, luego emplear alguna técnica de relajación e inducirle a imaginarse a sí mismo experimentando los eventos que le atemorizan y después preguntarle qué sensaciones experimentó. De esta forma se logra ir eliminando cada temor, hasta que el paciente se encuentra emocionalmente listo para realizar la intervención clínica (Tejada, 2011).

- Restricción física. Comúnmente utilizada en bebés y niños de edad preescolar a fin de restringir sus movimientos en el sillón dental a fin de evitar accidentes durante la administración de anestesia y/o empleo de instrumental manual o rotatorio, posee dos variantes: activa, con ayuda de la madre o acompañante (inmovilizando manos y rodillas) y pasiva, con el uso de dispositivos como Papoose Board o Pedi-wrap (Abanto et al., 2010).

- Sedación consciente. Utilizando fármacos hipnóticos, ansiolíticos o analgésico-narcóticos, tiene como finalidad inducir en el niño un nivel de consciencia con grado mínimo de depresión conservando su capacidad de permeabilidad respiratoria de manera independiente y continua, así como de responder adecuadamente a la estimulación física u órdenes verbales (Argueta et al., 2015).

- Distracción contingente. Tiene como finalidad distraer al paciente del tratamiento con el fin de disminuir su ansiedad; suele utilizarse en todas las edades pediátricas, excepto en niños que aún no han desarrollado bien la comunicación verbal (Abanto et al., 2010).

En tal perspectiva, Walton (citado en Rodríguez et al., 2009), propuso un modelo que permite al odontopediatra entender ciertos comportamientos que los niños llegan a exhibir durante la experiencia dental, como se verifica en el Cuadro 2:

Cuadro 2. Modelo de Walton para identificación y control de mala conducta

Componente	Tipo de pensamiento infantil	Clave de identificación clínica	Corrección
Atención	Puedo atraer tu atención llorando, negándome a abrir la boca o pataleando	El niño habla mucho, no puede tener las manos abajo, patalea, escala la silla y/o coloca los pies en la cabecera	Decir-mostrar-hacer Control de voz
Poder	No voy a hacer lo que quieres que haga; soy un paciente difícil	El niño se niega a colaborar	Control de voz, mirándole fijamente a los ojos, sonriendo
Venganza	Si haces algo que yo no quiero, me voy a vengar	El niño es agresivo: muerde y/o golpea	Restricción física
Inadaptación	No voy a hacer nada para ayudarte y así tal vez me envíes a mi casa	El niño gruñe o llora, sin importar lo simple del procedimiento	Medicación antes de la cita

Nota: adaptado de Rodríguez et al. (2009)

Ahora bien, en la opinión de Calero et al. (2012), siendo el manejo de la conducta y el comportamiento en la niñez temprana un componente clave para el éxito en la consulta odontológica, recomiendan el empleo de técnicas de distracción activa como apoyo para el control del miedo y la ansiedad, teniendo en cuenta la edad y personalidad del paciente, mencionando juegos multisensoriales interactivos que involucren el tacto sensitivo, audiovisual, cognitivo, motor y cinestésico, así como dispositivos de realidad virtual, todo ello combinado con técnicas de control de la respiración y relajación.

Al respecto Quiroz y Melgar (2012), argumentan que la distracción audiovisual disminuye, de modo no farmacológico, la incomodidad asociada con los procedimientos dentales "...porque toma control de dos tipos de sensaciones, la auditiva y la visual. Al mismo tiempo aísla parcialmente al paciente del sonido y ambiente médico poco amistoso" .

Así pues, considerando los propósitos de la investigación, se hace preciso profundizar en lo relativo a la distracción contingente mediante medios audiovisuales; de acuerdo a la Academia Americana de Odontología Pediátrica (2017), los elementos distractores en la consulta dental tienen dos objetivos clave: a) disminuir el nivel de percepción, a fin de que del niño preste la mínima atención posible a los procedimientos considerados por él como no placenteros, como es el caso de la inyección anestésica y; b) minimizar la adopción de conductas no colaborativas. A partir de la literatura generada durante las dos últimas décadas, seguidamente se resumen algunas de las variantes más populares de la distracción contingente, según modalidad:

- Recursos auditivos. Incluye el empleo de música, audioanalgesia, cuentos grabados; como ventajas, se encuentran su efectividad, sencillez, economía y alta aceptación por parte del paciente, tanto más si se da a éste la oportunidad de seleccionar entre un pequeño repertorio el de su preferencia (Baghdadi, 2000; El-Sharkawi et al., 2012; Divya y Firoza, 2014).

- Recursos audiovisuales: Dentro de esta categoría, se incluye el empleo de televisor, pantallas especiales o gafas para proyección de vídeos, películas infantiles y/o dibujos animados, videojuegos en consolas o aplicaciones para dispositivos móviles, juegos y/o películas en realidad virtual; como única desventaja, se menciona el costo de los equipos, directamente proporcional a su nivel de sofisticación tecnológica (Weinstein et al., 2003; Magora et al., 2010; Mikala et al., 2011; Guinot, 2014; Naithani y Viswanath, 2014).

A la luz de todo lo descrito, se aprecia la cantidad y variedad de técnicas disponibles para la adaptación del niño a la consulta odontológica, cuya selección va a depender del conocimiento del clínico acerca de la psicología infantil, de su actitud, preocupación e interés en el niño como persona con vivencias y sentimientos únicos, así como para identificar los posibles temores del infante, todo lo cual es de especial valor para el presente trabajo investigativo.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Tipo, Nivel y Diseño de Investigación

De conformidad con los objetivos pautados, las investigaciones asumen una serie de características metodológicas; en efecto, cuando el interés del investigador se dirige a encontrar respuestas mediante evidencia empírica, con el empleo de técnicas de recolección y análisis cuantitativo de los datos a fin de explorar, describir, relacionar, comparar, explicar o predecir eventos relacionados con un fenómeno, se trata de una investigación científicista orientada a la búsqueda de una verdad probabilísticamente reproducible, lo cual la hace apropiada para áreas de corte científico, contexto donde se inscriben las ciencias de la salud y por ende, la odontología (Orozco et al., 2009).

Desde tal fundamento, el estudio que aquí se presenta fue desarrollado en base a un estudio clínico aplicado de tipo comparativo, pues se contrastaron las respuestas conductuales y la percepción del dolor durante la inducción anestésica en pacientes odontopediátricos expuestos y no expuestos a distracción audiovisual durante la realización de tratamiento restaurador; igualmente tuvo nivel descriptivo, pues se describen las respuestas conductuales y percepción del dolor en los pacientes bajo estudio durante la infiltración anestésica.

También es de diseño experimental con post-prueba, donde se mide el efecto de una variable independiente sobre la o las dependientes, con un grupo control: luego del período experimental, la comparación de ambos grupos indica si hubo o no efecto de la variable independiente, en este caso distracción audiovisual, sobre las dependientes (respuestas conductuales, percepción del dolor).

Finalmente, en atención a su temporalidad, fue sincrónica o transversal, pues en los dos grupos de estudio la aplicación de escalas para identificar las respuestas conductuales y reconocer la percepción del dolor durante la inducción anestésica en los pacientes asignados a los grupos de estudio se realizó en una sola consulta.

Población y Muestra

La población en el presente estudio, estuvo integrada por los niños que acudieron a las clínicas odontopediátricas de la Universidad de Panamá durante el período abril-mayo de 2019, para un total de 400 pacientes. En cuanto a la muestra, fue no probabilística intencional, pues se asignaron los siguientes criterios:

Inclusión:

- Edad comprendida entre 4 y 7 años
- Pacientes atendidos en la clínica de Maestría en Odontología Pediátrica de la Universidad de Panamá, que requieran tratamiento restaurador con anestesia local infiltrativa por lesiones cariosas asintomáticas
- Pacientes sanos

- Firma de consentimiento informado de la madre o padre del paciente

Exclusión:

- Edad menor a 4 y superior a 7 años
- Pacientes que no requieran tratamiento restaurador
- Pacientes con déficit sensorial, intelectual, psicomotor
- Pacientes con malformaciones faciales
- Pacientes con síndromes
- Pacientes que acudan a consulta por urgencia/dolor
- Pacientes cuyas madres o padres se nieguen a la participación del niño en el estudio

Cabe señalar, que los niños fueron asignados paritariamente a dos grupos: experimental (GE, distracción audiovisual) y grupo control (GC, en quienes no se realizó ninguna técnica distractora). Previamente se conversó con las madres o padres de los niños que cumplían los criterios de inclusión, solicitándoles la firma de consentimiento informado (Anexo A); de no obtenerse autorización, fueron automáticamente excluidos del estudio y se procedió a realizar la terapéutica requerida. Finalmente, la muestra estuvo integrada por 30 niños: GE=15; GC=15.

Técnicas e Instrumentos de Recolección

Para la investigación, se empleó la técnica observación participante, empleando como instrumentos la escala de Frankl (durante la inducción anestésica

local, Anexo B) a fin de plasmar las respuestas conductuales de los pacientes, y la escala de Wong Baker, para determinar el grado de dolor experimentado inmediatamente después de la inyección de anestesia local (Anexo C).

Procedimientos

- Una vez obtenida la conformidad de los padres mediante el consentimiento informado se explicaron al niño, en términos sencillos, los procedimientos a seguir.

- Los pacientes asignados al GE, atendidos por la propia investigadora, recibieron antes de colocar la anestesia un dispositivo Ipad y fueron interrogados acerca de su cómica favorita, la cual fue puesta en la aplicación YouTube a fin de que el niño la visualizara mientras se realizaba el procedimiento anestésico; el dispositivo fue colocado en un brazo ajustable a la silla odontológica, a fin de no forzar posturas que pudiesen obstaculizar la inyección y procedimientos clínicos o impedir al niño disfrutar de la transmisión. (Anexo D)

- En el caso de los pacientes asignados al GC, quienes fueron atendidos por otros cursantes de la Maestría en Odontología Pediátrica de la Universidad de Panamá, no se les hizo entrega de ningún dispositivo.

- Una vez ubicados los pacientes del GE en el sillón dental y al momento de iniciarse la inducción anestésica, la investigadora aplicó la escala de Frank e indicó a la auxiliar dental el tipo de comportamiento del niño a consignar en el respectivo instrumento: 1) Definitivamente negativo; 2) Negativo; 3) Positivo; 4) Definitivamente

positivo; en el caso de los pacientes del GC, la investigadora efectuó directamente dichas observaciones y registros.

- Culminada la infiltración de la anestesia local, la investigadora facilitó a los pacientes de ambos grupos la escala de Wong Baker, solicitándoles que seleccionaran el rostro con el cual identificaban el dolor experimentado durante la inducción anestésica. (Anexo E)

Técnicas de Procesamiento y Análisis de la Información

De acuerdo con Arias (2012), este momento investigativo tiene como finalidad describir las operaciones a las que será sometida la información recabada, así como las técnicas lógicas y/o estadísticas a emplear "...para descifrar lo que revelan los datos recolectados". Siguiendo tales premisas, una vez culminado el proceso de recolección de datos, se procedió a organizar y codificar la información, empleando inicialmente la estadística descriptiva (distribución de frecuencias) mediante tablas y gráficos.

Seguidamente, a los fines de comparar las respuestas conductuales y percepción del dolor intergrupo durante la inducción anestésica se empleó la estadística no paramétrica Chi cuadrado (χ^2) y confianza del 95% ($p=0,005$), con el fin de confirmar o refutar las siguientes hipótesis:

Hipótesis general: La distracción audiovisual es eficaz para el manejo conductual de pacientes odontopediátricos durante la anestesia ($p=0,05$).

Hipótesis específica 1. El uso de la distracción audiovisual facilita el manejo conductual del paciente odontopediátrico durante la anestesia ($p=0,05$).

Hipótesis específica 2: El uso de la distracción audiovisual durante la anestesia influencia la percepción del dolor en el paciente odontopediátrico ($p=0,05$).

Hipótesis nula: La distracción audiovisual no es eficaz para el manejo conductual de pacientes odontopediátricos durante la anestesia ($p<0,05$).

Todas las pruebas matemáticas antes descritas fueron realizadas con ayuda del programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versión 21 para Windows.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Tabla 1. Matriz General de Resultados

	Número de paciente	Sexo	Edad	Wong Baker	Frankl
GE	1	F	4	0	4
	2	M	7	0	4
	3	F	7	0	4
	4	M	7	0	3
	5	M	6	2	4
	6	M	4	0	4
	7	F	4	0	3
	8	M	4	0	4
	9	M	5	0	4
	10	F	5	0	4
	11	F	5	2	3
	12	M	5	0	4
	13	M	5	0	4
	14	F	4	8	1
	15	F	7	0	4
GC	16	M	6	8	1
	17	F	4	10	1
	18	F	4	10	1
	19	F	5	8	1
	20	F	7	8	2
	21	M	4	10	1
	22	F	6	10	1
	23	M	4	10	1
	24	F	5	10	2
	25	M	7	0	4
	26	M	6	10	1
	27	F	5	10	1
	28	F	6	8	2
	29	M	7	0	4
	30	M	4	10	1

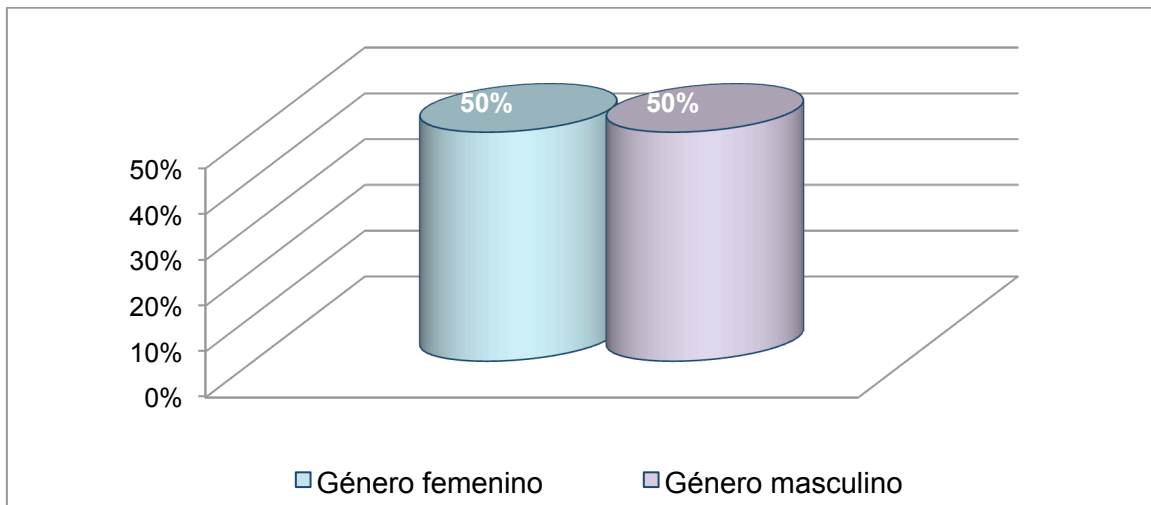
Fuente: Datos obtenidos por la investigadora (León, 2019)

Tabla 2. Distribución de la muestra según sexo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Femenino	15	50,0	50,0	50,0
	Masculino	15	50,0	50,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Tabla 1.

Gráfico 1. Distribución de la muestra según sexo



Fuente: Tabla 2

Tal como se observa en el gráfico 1, la distribución de la muestra es homogénea y no muestra ninguna variación intergénero, lo cual indica que en la población infantil atendida en el área clínica del postgrado en Odontología Pediátrica de la Universidad de Panamá existe una proporción equivalente de niños y niñas. Sin embargo, al consultar las proyecciones para el período 2010-2020 realizadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (2011), específicamente para la población del distrito de Panamá, se verifica que para el año 2019 las niñas

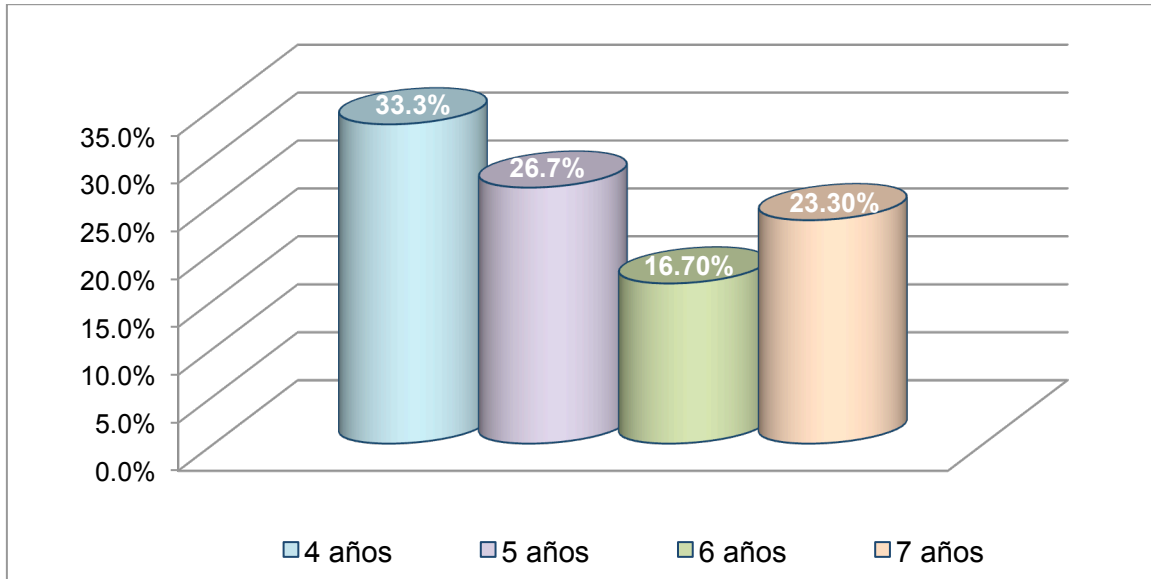
superarían a los niños, pues ambos géneros fueron totalizados a razón de 167.759 y 85.287, respectivamente, lo cual sugiere que la paridad respecto al sexo es casual y no un dato epidemiológico certero.

Tabla 3. Distribución de la muestra según edad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
4 años	10	33,3	33,3	33,3
5 años	8	26,7	26,7	60,0
Válidos 6 años	5	16,7	16,7	76,7
7 años	7	23,3	23,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Tabla 1.

Gráfico 2. Distribución de la muestra según edad



Fuente: Tabla 3

En el gráfico 2, se verifica que la distribución de la muestra es heterogénea, con predominio de la edad 4 años y menos frecuencia de la edad 6 años; este

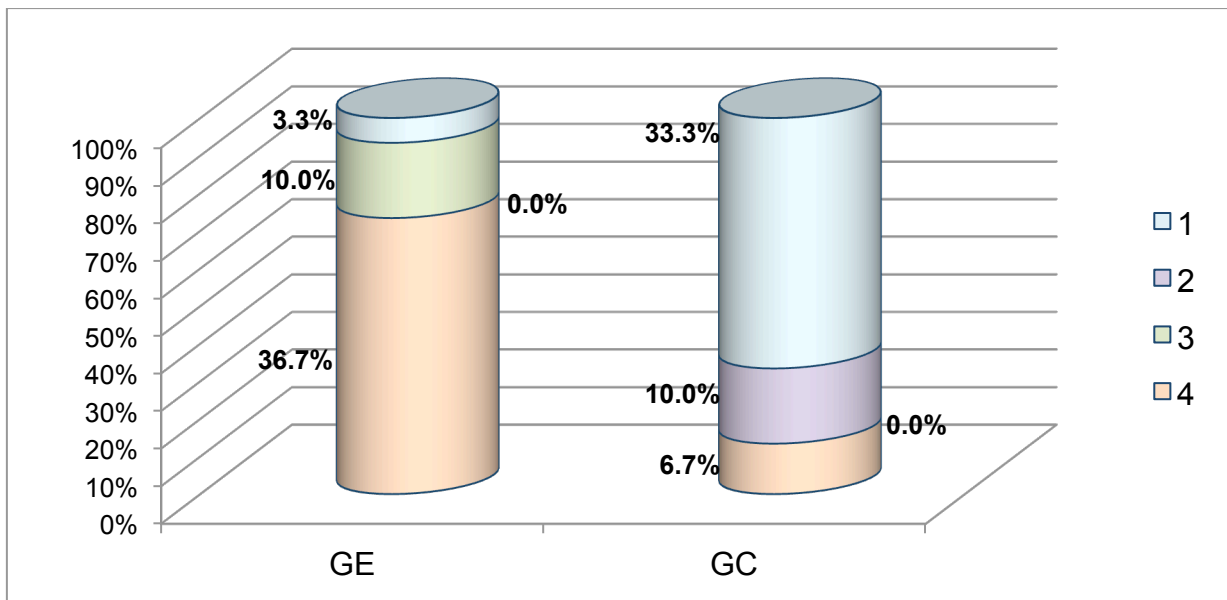
hallazgo, además de validar las proyecciones de crecimiento poblacional por corregimiento para el distrito Panamá publicadas por el INEC (2011), indica una positiva concienciación en las familias acerca de la importancia de llevar a los hijos a la consulta odontológica desde temprana edad.

Tabla 4. Distribución de los grupos según Escala de Frankl

		Escala / Porcentajes			
Válidos		1	2	3	4
Grupos	GE	3,3	0,0	10,0	36,7
	GC	33,3	10,0	0,0	6,7
	Total	36,6	10,0	10,0	43,4

Fuente: Tabla 1

Gráfico 3. Distribución de los grupos según Escala de Frankl



Fuente: Tabla 4

A la vista de los resultados expresados en el gráfico 3, la distribución de los porcentajes expresa notable contraste en las respuestas conductuales de los niños que integraron la muestra: los pacientes del GE se ubicaron mayoritariamente en el nivel 4 de la escala de Frankl (definitivamente positivo: interés y cooperación en el procedimiento odontológico), mientras los incluidos en el GC, en su mayoría, fueron incluidos en el extremo opuesto o nivel 1 (definitivamente negativo: rechazo del tratamiento, gritos y demás expresiones de negación a cooperar).

Asimismo, un porcentaje discreto idéntico en ambas agrupaciones reaccionó de la siguiente forma: GC, rango 2 (positivo: disposición para seguir las indicaciones disposición a cooperar); GE, rango 3 (negativo: limitada aceptación del procedimiento, poca cooperación).

Tales hallazgos, avalan el impacto de la estrategia audiovisual utilizada como herramienta de adaptación del niño a la consulta, pues si bien es cierto la personalidad del niño y el tipo de crianza que le dan los padres influyen la conducta infantil, según coinciden los expertos en la materia (Papalia et al., 2011; Patel et al., 2016; Varshita y Ramakrishnan, 2019), la idoneidad de la técnica empleada por el odontólogo puede hacer una gran diferencia al momento de requerirse la colaboración del niño en la silla dental a fin de iniciar y culminar exitosamente el tratamiento restaurador.

No obstante, de acuerdo con Abanto et al. (2010), la distracción contingente no es recomendable en niños pequeños y en aquellos que se encuentran en la etapa de desarrollo expresivo-comprensivo del lenguaje; por tal razón, se estimó

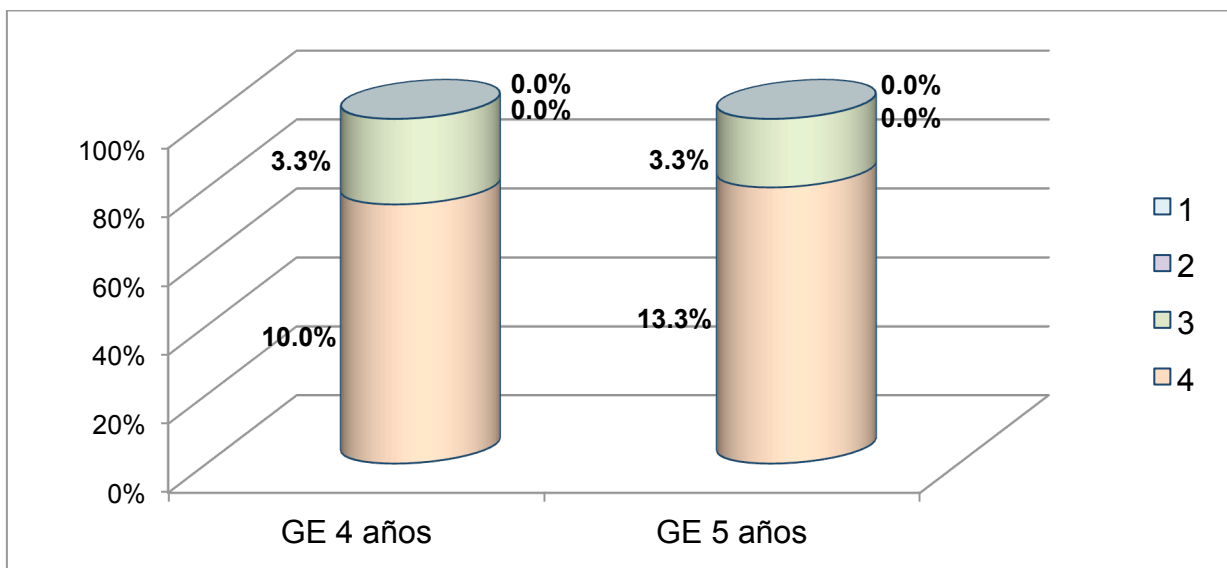
necesario revisar los resultados de la escala de Frankl en los niños más pequeños (4-5 años) del GE:

Tabla 5. Distribución de niños de 4 y 5 años del GE en la Escala de Frankl

		Escala / Porcentajes			
	Válidos	1	2	3	4
GE	4 años	0,0	0,0	3,3	10,0
	5 años	0,0	0,0	3,3	13,3
	Total	0,0	0,0	6,6	23,3

Fuente: Tabla 1

Gráfico 4. Distribución de niños de 4 y 5 años del GE en la Escala de Frankl



Fuente: Tabla 5

Como se aprecia en el gráfico 4, los niños y niñas de cuatro y cinco años de edad pertenecientes al GE presentaron respuestas conductuales apropiadas, que

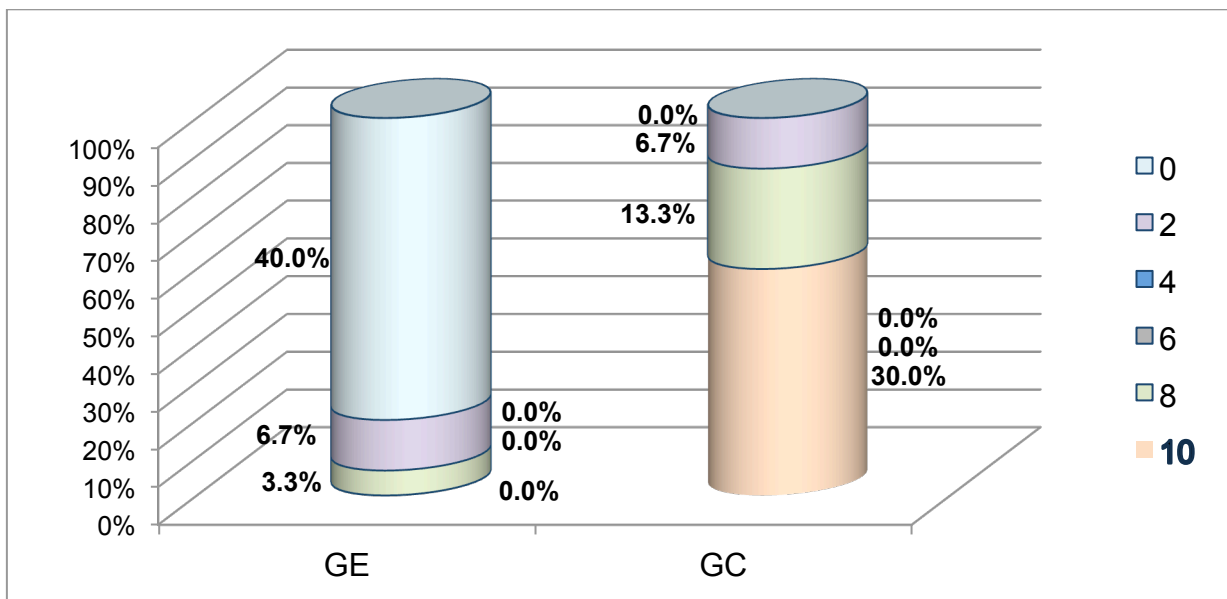
en la escala de Frankl se correspondieron a grado 3 (positivo) y 4 (definitivamente positivo), sugiriendo que el recurso audiovisual de distracción contingente utilizado (visualización-audición de sus cómicas favoritas) es efectivo aún en niños de corta edad.

Tabla 6. Distribución de los grupos según Escala Wong Baker

		Escala / Porcentajes						
		Válidos	0	2	4	6	8	10
Grupos	GE	40,0	6,7	0,0	0,0	3,3		0,0
	GC	0.0	6.7	0,0	0,0	13.3		30.0
	Total	40.0	13.4	0,0	0,0	16.6		30.0

Fuente: Tabla 1.

Gráfico 5. Distribución de los grupos según Escala Wong Baker



Fuente: Tabla 6

En el gráfico 5, se observa cómo la distribución de la muestra evidencia diferente percepción de la sensación dolorosa en cada grupo según la escala Wong-Baker, predominando el 0 (ningún dolor) en el grupo experimental (audiovisual) en tanto en el grupo control prevaleció el rango 10 en la escala (el peor dolor). En consecuencia, el empleo del recurso audiovisual fue efectivo para distraer a la mayoría de los niños del GE y, por tanto, la importancia de intervenir en la modificación de sus respuestas inconscientes, en la que se descontextualiza el miedo como dolor, ante la amenaza que representa la inyección anestésica.

Efectivamente, tal como apuntan los expertos Amezcua y Díaz (2010) el dolor es un mecanismo de componente sensorial y emocional y por ello, analizando los resultados obtenidos en la escala Wong-Baker, los niños que presenciaron la cómica desviaron su atención del procedimiento odontológico y como consecuencia se redujo su temor al mismo, experimentando y reconociendo por tanto menos rango de dolor que quienes fueron asignados al GC, no sometidos a ningún tipo de técnica distractora.

En síntesis, los resultados hasta ahora expresados sugieren que el uso de la distracción audiovisual contribuye no sólo a lograr la cooperación del niño en el sillón dental, sino a intervenir en el proceso mental miedo-dolor y facilitar la realización de los procedimientos odontológicos. Empero, conforme a los objetivos trazados, procede pasar a comprobar estadísticamente mediante la prueba Chi cuadrado dichas premisas, mediante la comprobación de las hipótesis planteadas para el estudio.

Tabla 7. Respuestas conductuales intergrupo durante la inducción anestésica

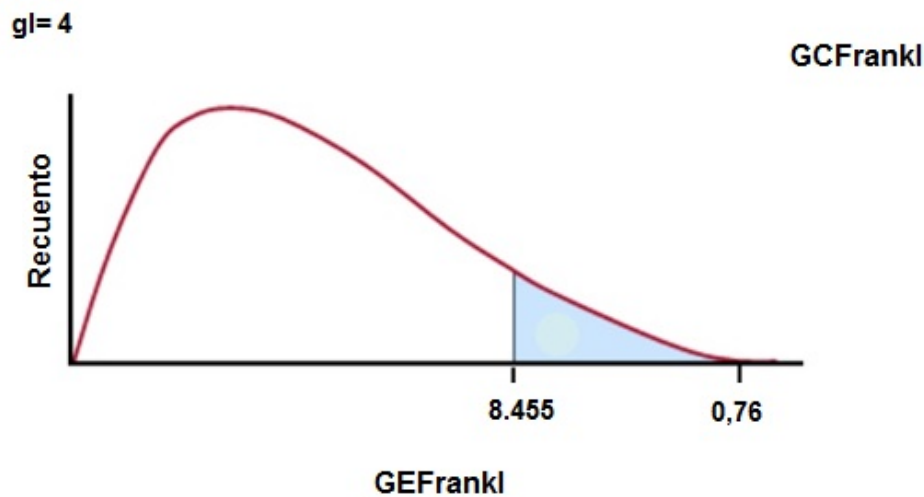
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,455 ^a	4	,076
Razón de verosimilitudes	6,906	4	,141
Asociación lineal por lineal	2,726	1	,099
N de casos válidos	30		

a. 8 casillas (88,9%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,13.

Fuente: Tabla 1

Habiendo asignado para la prueba de contraste un nivel de confianza de 95%, teniendo en cuenta la significación asintótica bilateral a 4 grados de libertad (0,76), se acepta la hipótesis específica 1 (H_1): “El uso de la distracción audiovisual facilita el manejo conductual del paciente odontopediátrico durante la anestesia”, lo que se constata en el gráfico 6, donde el área blanca bajo la curva indica aceptación de la H_1 , mientras la sombreada significa rechazo de la hipótesis nula (H_0):

Gráfico 6. Respuestas conductuales intergrupo durante la inducción anestésica



Fuente: Tabla 7

Tabla 8. Percepción del dolor intergrupo después de la inducción anestésica

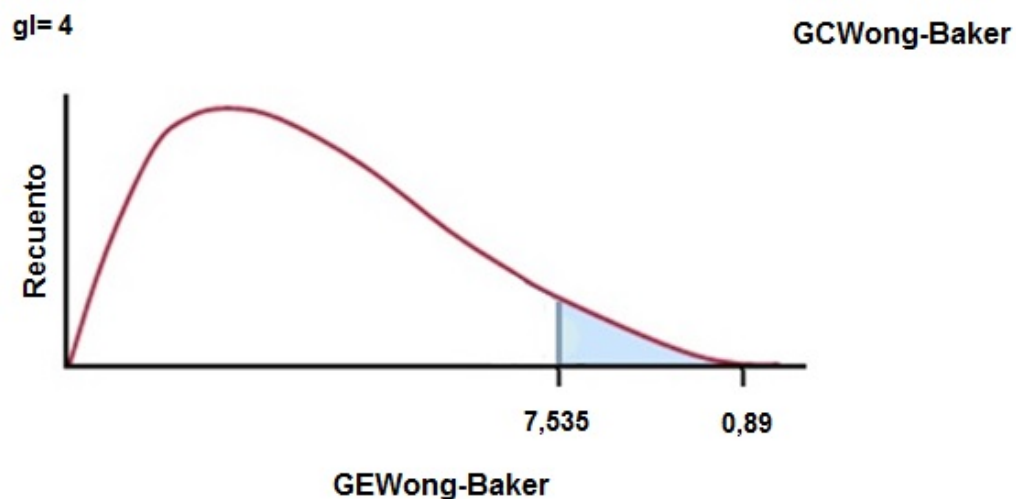
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,535 ^a	4	,089
Razón de verosimilitudes	5,281	4	,192
Asociación lineal por lineal	5,200	1	,069
N de casos válidos	30		

a. 8 casillas (88,9%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,13.

Fuente: Tabla 1

Habiendo asignado para la prueba de contraste un nivel de confianza de 95%, teniendo en cuenta la significación asintótica bilateral a 4 grados de libertad (0,89), se acepta la hipótesis específica 2 (H_2): “El uso de la distracción audiovisual durante la anestesia influencia la percepción del dolor en el paciente odontopediátrico”, lo cual se observa en el gráfico 7, donde el área blanca bajo la curva indica aceptación de la H_2 , mientras la sombreada significa rechazo de la hipótesis nula (H_0):

Gráfico 7. Percepción del dolor intergrupo después de la inducción anestésica



Fuente: Tabla 8

En definitiva, de acuerdo a los resultados de los contrastes obtenidos mediante la aplicación de la prueba Chi cuadrado, habiéndose obtenido diferencia estadísticamente significativa ($p=0,05$) tanto en la comparación de respuestas conductuales como de la percepción del dolor, se acepta la hipótesis de estudio: “La distracción audiovisual es eficaz para el manejo conductual de pacientes odontopediátricos durante la anestesia”.

Ahora bien, al comparar tales hallazgos con los reportados en la literatura, se encuentran discrepancias; así por ejemplo, en el caso de Guinot et al. (2014), se constató una mejoría relevante ($p=0,001$) en el comportamiento global de niños de 6 a 8 años cuando se les facilitó una película de dibujos animados al momento de la anestesia, si bien no se verificaron diferencias estadísticamente significativas inter-visitas en cuanto a la percepción del dolor.

En forma similar Bagattoni et al. (2017), luego de evaluar el efecto de la distracción audiovisual en dos citas odontológicas mediante lentes de video y técnicas convencionales (decir-mostrar-hacer, reforzamiento positivo) en niños con necesidades especiales de atención médica acudientes por primera vez al consultorio odontológico, sólo encontraron significación estadísticamente significativa intergrupo ($p=0,001$) en la percepción del dolor y el nivel de cooperación durante la segunda sesión clínica.

Los resultados antes descritos difieren de los encontrados en la serie aquí reportada, lo cual podría atribuirse al hecho de que un porcentaje de la muestra no acudió a todas las consultas programadas en el primer caso, y en el segundo, a que

se trató de pacientes con patologías sistémicas que habrían asociado sus experiencias médicas dolorosas a los procedimientos odontológicos.

En tal sentido, es de interés citar el estudio de casos de Magora, Cohen y Ram (2010), quienes reportan el seguimiento de cuatro pacientes odontopediátricos de 5, 6, 9 y 10 años respectivamente, sistémica y psicológicamente sanos tipificados en el rango 1 de la escala de Frankl y renuentes a las técnicas convencionales de adaptación, en quienes se decide emplear lentes de video para lograr su colaboración durante las maniobras de anestesia y uso de equipo rotatorio; los positivos cambios conductuales demostraron la eficacia de dicho método de distracción audiovisual para lograr la cooperación de los pacientes sin recurrir a la sedación o a la constricción física, previniendo los efectos adversos de recuerdos angustiantes y ansiedad anticipatoria.

En el presente estudio, la mayoría de los niños cuyas respuestas conductuales correspondieron al rango 1 de la escala de Frank fueron precisamente los asignados al grupo control, en tanto sólo un niño de 4 años del grupo experimental se mostró definitivamente negativo al momento de la inyección anestésica y percibió como muy dolorosa la experiencia.

Prosiguiendo la discusión, es pertinente citar a Fakhruddin, El-Batawi y El-Damamhoury (2018), quienes al observar un grupo de niños de 6 a 8 años con diagnósticos de déficit de atención y desorden de hiperactividad sometidos a tratamiento restaurador asignados a grupo A (con historia de medicación ansiolítica) y B (sin antecedentes de medicación), ambos intervenidos clínicamente con uso de lentes de video, verificaron una reducción importante ($p=0,003$ y $p=0,005$

respectivamente) en las pulsaciones de cada grupo durante la sesión clínica de restauración dental en comparación con la de profilaxis, razón por la que recomiendan en este tipo de paciente realizar los procedimientos odontológicos en varias visitas cortas y emplear la distracción audiovisual para un mejor control de la ansiedad.

Respecto a dicho estudio, si bien fue realizado en pacientes con trastornos de la atención, ratifica los hallazgos aquí reportados en torno a la utilidad de la técnica de distracción audiovisual a fin de mantener bajo control el nivel de ansiedad, tanto en niños sanos como en aquellos que presentan alguna condición con potencial para impedir la cooperación del paciente en la consulta odontológica.

Confirmando la interpretación anterior, se encuentran otras evidencias: Al-Khotani et al. (2016), confirmaron en un grupo de niños de 7 a 8 años de edad, que quienes usaron lentes de video durante el tratamiento restaurador informaron menos angustia durante el procedimiento y mostraron un mejor comportamiento después de la inducción anestésica en comparación al grupo control, ambas variables con una significación estadística $p=0,005$.

Por su parte Alarco et al. (2017), luego de evaluar las respuestas conductuales en niños de 5 a 10 años de edad mediante el test de dibujos de Venham, encontraron significación estadística ($p=0,001$) en la cooperación antes, durante y después del tratamiento restaurador de los pacientes que recibieron recurso audiovisual (visor Google y audífonos conectados a un teléfono iPhone), en comparación a los grupos control y musicoterapia.

Igualmente, en el estudio de Ram et al. (2010), donde se evaluó el comportamiento durante el tratamiento dental en niños entre 5 y 10 años de edad, distribuidos en grupo experimental (lentes virtuales) y grupo control (óxido nitroso), se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p=0,001$) en cada cita según los rangos de la escala de Frankl a favor del grupo distracción audiovisual, mientras al verificar en la última consulta el nivel de satisfacción, 85% de los pacientes del grupo experimental expresó su agrado y el deseo de volver a usar los lentes virtuales en futuras visitas odontológicas.

De igual manera, el empleo de la escala Wong-Baker en pacientes pediátricos ha demostrado la eficacia de diversos métodos de distracción audiovisual: Lincango (2016), encontró diferencia significativa ($p=0,005$) al comparar la percepción del dolor en niños que usaron lentes virtuales versus los asignados a dispositivo auditivo y grupo control durante la realización de distintos procedimientos, con y sin anestesia local (profilaxis, restauraciones, endodoncias, exodoncias).

Por su parte Guinot (2014), al comparar los resultados de la aplicación de dicha escala en dos grupos de niños de 6 a 8 años sometidos a tratamiento odontológico empleando dos técnicas de distracción audiovisual (proyección de película mediante pantalla convencional y con lentes especiales), no encontró diferencias en la percepción del dolor durante la experiencia odontológica.

Sin embargo Hoge et al. (2012), no reportan diferencias estadísticamente significativas en la percepción dolorosa reconocida por niños de 6 a 14 años (control, sin ningún dispositivo; experimental, con lentes virtuales), habiendo aplicado la escala al finalizar la consulta, mientras que El-Sharkawi et al. (2012), al

igual que en el presente estudio, la utilizaron inmediatamente después de la inyección anestésica local y obtuvieron diferencia significativa ($p=0,005$) al contrastar las experiencias relatadas por pacientes odontopediátricos de 5 a 7 años con distracción contingente (lentes virtuales) versus grupo control, todos los cuales requirieron tratamiento restaurador en dos visitas.

De allí la importancia que reviste, a efectos de evaluar la efectividad de la distracción audiovisual en el control del dolor, el momento en que se aplique la escala Wong-Baker, pues cabe la posibilidad de que el niño no recuerde con exactitud su percepción dolorosa durante la inyección anestésica tras ser finalizado el procedimiento odontológico debido al tiempo transcurrido o, incluso, que se deje llevar por el entusiasmo de haber finalizado la visita dental al momento de seleccionar la cara que indica cuán leve, moderada o severa fue dicha sensación.

En síntesis, de conformidad con los resultados obtenidos en la observación de los niños de 4 a 7 años atendidos en las clínicas odontopediátricas de la Universidad de Panamá durante el período abril-mayo de 2019 y las evidencias referenciadas en la literatura, se constata que la técnica distracción audiovisual provee excelentes resultados para el manejo conductual de pacientes odontopediátricos durante la anestesia, gracias a su eficacia para desviar su atención del procedimiento.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Atendiendo a los resultados del estudio y el cumplimiento de los objetivos pautados, se extraen las siguientes conclusiones:

- El uso de distracción audiovisual facilita el manejo conductual del paciente odontopediátrico durante la anestesia.
- El uso de distracción audiovisual facilita un mayor grado de cooperación según las respuestas de la escala de Frankl durante la administración de anestesia local.
- El empleo de distracción audiovisual reduce la percepción del dolor durante la inyección de anestesia local según la escala de Wong-Baker.
- El empleo de distracción audiovisual durante la anestesia influye la percepción del dolor en el paciente odontopediátrico.
- El empleo de la distracción audiovisual aporta ventajas frente a los métodos convencionales de adaptación a la consulta del paciente odontopediátrico.
- En la práctica odontopediátrica es indispensable buscar nuevas alternativas que faciliten el manejo conductual del niño.

Recomendaciones

Se recomienda a los estudiantes y profesionales Odontopediatras incorporar dispositivos electrónicos para distracción audiovisual en su equipo de trabajo, a fin de facilitar la cooperación del paciente y agilizar la realización de los diversos procedimientos clínicos, teniendo siempre en cuenta la edad del niño, su estado mental-físico y sus intereses o preferencias.

Se necesita mayor investigación sobre las nuevas tendencias en el manejo de conducta del paciente odontopediátrico, teniendo en cuenta que hoy en día tanto los padres como los niños son exigentes con respecto a los servicios que se les ofrece y cómo se brindan.

Asimismo, es recomendable la realización de investigaciones similares en la Universidad de Panamá, en donde además de las respuestas conductuales y la percepción del dolor, se incluyan las variaciones de los signos vitales del niño (frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria), a fin de obtener mayor cantidad de evidencia científica sobre los efectos de la distracción audiovisual como técnica de manejo conductual y de adaptación a la consulta del paciente odontopediátrico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abanto, J., Rezende, K., Bönecker, M., Correa, F. y Correa, M. (2010). Propuestas no farmacológicas de manejo del comportamiento en niños. *Revista Estomatología Herediana*, 20(2), 101-106.
- Academia Americana de Odontología Pediátrica (2017). Practice Management and Marketing News in Pediatric Dentistry. *Pediatric Dentistry Today*, 52(2). [en línea] Recuperado de: <http://www.pediatricdentistrytoday.org/2017/March/LII/2/news/article/686/>
- Alarco, L., Casas, L., Reyes, M. y Ramírez, M.C. (2017). Uso de dos técnicas alternativas de manejo de conducta: musicoterapia y distracción audiovisual, en el control y manejo de ansiedad en pacientes pediátricos de 5 a 10 años. [en línea] *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*, 7(1). Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2017/1/art-3/>.
- Alava, S. (2013). Miedos y actitudes de los niños ante el dentista. *Gaceta Dental*. Disponible en: <https://www.gacetadental.com/2013/02/miedos-y-actitudes-de-los-ninos-ante-el-dentista-24112>.
- Arias, F. (2012). *El proceso de investigación*. 6ª edición. Caracas: Orial
- Al-Khotania, A., A'azis, L y Chistidisa, N. (2016). Effects of audiovisual distraction on children's behaviour during dental treatment: a randomized controlled clinical trial. *Acta Odontológica Scandinava*, 74(6), 494-501.
- Amez, J. y Díaz, M.E. (2010). Manejo del dolor en odontopediatría. *Revista de Estomatología Herediana*, 20(3), 166-171.
- Argueta López, R., Argueta García, R. y Berlín Gómez, A.M. (2015). Consideraciones básicas para el manejo del dolor en odontopediatría en la práctica diaria del cirujano dentista general y su relación de interconsulta con el anestesiólogo. *Revista Sociedad Española del Dolor*, 22(4), 175-179.
- Bagattoni, S., D'Alessandro, G., Sadotti, A., Alkhamis, N. y Piana, G. (2017). Effects of audiovisual distraction in children with special healthcare needs during dental restorations: a randomized crossover clinical trial. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 28(1), 111-112.
- Baghdadi, Z.D. (2000). Evaluation of audio analgesia for restorative care in children treated using electronic dental anesthesia. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 25, 9-12
- Boj, J.R., Catalá, M., García, A. y Mendoza, A. (2011). *Odontopediatría*. 4ª edición. Madrid: Masson.
- Brignardello, R. (2017). Audiovisual distraction resulted in less operator stress than behavior management techniques in cooperative children with special health care needs at the dental office, but there was no improvement in behavior, pain, or appointment time. *Journal American Dentistry Association*, 148(10), e138.

- Briones, G. (2004). *Metodología de la investigación cuantitativa en las Ciencias Sociales*. 4ª edición. Bogotá: ARFO Editores e Impresores Ltda.
- Calero, I., Aristizábal, L. y Villavicencio, J. (2012). Manejo y comportamiento de la niñez temprana en la práctica odontológica. *Revista Estomatología*, 20(1), 45-49.
- Carballo, J. (2011). Clasificación de trastornos de ansiedad en pacientes odontopediátricos: una propuesta. *Revista ADM*, 54(4), 207-214.
- Divya, S. y Firoza, S. (2014). Stress reduction through audio distraction in anxious pediatric dental patients: an adjunctive clinical study. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 7(3), 149-152.
- Eaton, D. (2005). Youth Risk Behaviour Surveillance. *Journal of School Health*, 55(SS-5), 1-33.
- El-Sharkawi, H.F., El-Housseiny, A.A. y Aly, A.M. (2012). Effectiveness of new distraction technique on pain associated with injection of local anesthesia for children. *Pediatric Dentistry*, 34, 142-145.
- Escalona, G. y Figueroa, M. (2009). *Influencia de la musicoterapia como método de relajación sobre el miedo a la consulta odontológica (en los niños que acudieron al área de Post Grado de Odontopediatría, estudio realizado en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo)*. [en línea]. Trabajo de Postgrado no publicado. Bárbula, Venezuela: Universidad de Carabobo. Disponible en: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/2884/ghemar.pdf?sequence=1>.
- Fakhruddin, K., El-Batawi, H. y El-Damanhoury, H. (2018). Behavioral management using sequenced treatment paradigm and audiovisual distraction during dental treatment in children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Europe Journal Dentistry*, 12, 2626-2628.
- Furman, E. (2009). *Hacia la construcción de una clínica odontológica agradable para los niños*. Bogotá: Ediciones PUJ.
- Gale, J., Marsden, P. (1984). The role of the routine clinical history. *Journal of Medical Education*, 8(2), 96-100.
- Guinot, F. (2014). *Efecto de la utilización de diferentes dispositivos audiovisuales durante la realización del tratamiento odontológico en el paciente infantil* [en línea]. Trabajo de Grado no publicado. Barcelona, España: Universitat Internacional de Catalunya. Disponible en: <https://www.tdx.cat/handle/10803/284356>
- Guinot, F., Mercadé, M., Cuadros, C., Llorente, A., Llopis, J. y Boj, J.R. (2014). Effect of audiovisual distraction on children's behaviour, anxiety and pain in the dental setting. *Europe Journal Paediatric Dentistry*, 15(3), 297-302.
- Hernández, G. (2011). *Tratado de Medicina Farmacéutica*. Buenos Aires: Médica Panamericana.

- Hoge, M.A., Howard, M.R., Wallace, D.P. y Allen, K.D. (2012). Use of video eyewear to manage distress in children during restorative dental treatment. *Pediatric Dentistry*, 34, 378-382.
- Instituto Nacional de Estadística y Censo (2011). *Estimación y proyección de la población del distrito de Panamá, por corregimiento, según sexo y edad: años 2010-20*. Boletín 6. [en línea]. Disponible en: https://www.contraloria.gob.pa/inec/Publicaciones/Publicaciones.aspx?ID_SUBCATEGORIA=10&ID_PUBLICACION=556&ID_IDIOMA=1&ID_CATEGORIA=3.
- Kort, F. (2010). *Psicología del comportamiento infantil*. 2ª edición. México: Trillas.
- Lincango, G. (2016). *Manejo de conducta no convencional mediante el método de distracción contingente audiovisual y auditivo en individuos de 6 a 9 años que acuden a la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador (estudio comparativo)*. [en línea]. Trabajo de Grado no publicado. Quito, Ecuador. Universidad Central del Ecuador. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/8248>.
- Llanco, E. (2013). *Eficacia del manejo de conducta con videojuegos versus el manejo de conducta convencional en la satisfacción y aceptabilidad del tratamiento restaurador odontopediátrico en niños de 3 a 5 años que acuden al Centro Médico Odontológico San Carlos – Huancayo*. [en línea]. Trabajo de Grado no publicado. Huancayo, Perú: Universidad Alas Peruanas. Disponible en: http://www.cop.org.pe/bib/tesis/LIZ_LLANCO_TAIPE_2014.pdf.
- Mafla, B. (2016). *Influencia de los videojuegos para disminuir la ansiedad de los niños de 6 a 10 años de edad antes y durante la atención odontológica en la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas*. [en línea]. Trabajo de Grado no publicado. Quito, Ecuador. Universidad de Las Américas. Disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/6093>.
- Magora, F., Cohen, S., Ram, D. (2010). Audiovisual iatrosedation with virtual eyeglasses: distraction method in pediatric dentistry. *Journal of Dental Research*, 3(3), 133-136.
- Matey, P. (2015). Sin miedo al dentista: La OPS testifica la odontofobia. [en línea]. *Eureka*, 2(3), 11-13. Disponible en: <http://www.elmundo.es/elmundo/2015/02/18/eureka/ciencia/1266487692.html>.
- Mikala, A-, Howard, M-, Wallace, D- y Allen, K. (2011). Use of video eyewear to manage distress in children during restorative dental treatment. *Pediatric Dentistry*, 34(5), 1-6.
- Ministerio de Salud (2015). *Panamá. Análisis de Situación de Salud*. [en línea]. Disponible en: http://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/publicaciones/asis_2015.pdf.
- Naithani, M. y Viswanath, D. (2014). Child's dental anxiety: management by audio and audio-visual distraction technique – a comparative study. *Universal Research Journal Dentistry*, 4(2), 101-107.

- Organización Mundial de la Salud (2014). *Nota informativa N° 318*. [en línea]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>.
- Organización Mundial de la Salud (2015). *Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales*. [en línea]. Recuperado de: <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s4874s/s4874s.pdf>.
- Orozco, C., Labrador, M. y Palencia, A. (2009). *Metodología*. 3ª edición. Valencia, Venezuela: OFIMAX.
- Papalia, D., Olds, S. y Duskin, R. (2011). *Psicología del Desarrollo*. 11ª edición. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Paz, M., Bermúdez, A.M. (2008). *Manual de psicología infantil: aspectos evolutivos e intervención psicopedagógica*. Lima: Biblioteca Nueva.
- Pérez, N. (2012). *Psicología del desarrollo humano: del nacimiento a la vejez*. Madrid: Gamma Editorial.
- Quiroz, J. y Melgar, R.A. (2012). Manejo de conducta no convencional en niños: Hipnosis, musicoterapia, distracción audiovisual y aromaterapia. Revisión sistemática. *Revista de Estomatología Herediana*, 22(2), 129,136.
- Ram, D., Shapira, J., Holan, G., Magora, F., Cohen, S. y Davidovich, E. (2010). Audiovisual video eyeglass distraction during dental treatment in children. *Quintessence International*, 41(8), 673-679.
- Rivera, A., González, M.C., Rangel, C., Truque, O., Bustos, A.R. y Palmet, S. (2017). Comportamiento y percepción del dolor en niños colombianos sometidos a electromiografía de superficie. *Odontología Vital*, 26, 21-28.
- Rodríguez, C., Pinto, F. y Alcocer, J. (2009). Técnicas de atención y control de conducta en el paciente infantil. *Odontología Vital*, 2009, 59-68. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/303488641/Tecnicas-de-Atencion-y-Control-de-Conducta-en-El-Paciente-Infantil-ESP>
- Ruiz, M. y Fernández, M. (2013). *Fundamentos de Farmacología Básica y Clínica*. 2ª edición. Caracas: Médica Panamericana.
- Saavedra, I., Quiñones, L., Saavedra, B., Sasso, A., León, T. y Roco, A. (2008). *Farmacocinética de medicamentos de uso pediátrico, visión actual*. Revista Chilena de Pediatría, 79, 249-258.
- Sala, P, Ugarte, S. (2010). Errores de medicación en Pediatría. En Guerrero, J.: *Manual de Diagnóstico y Terapéutica en Pediatría*. 5ª edición. Madrid: Médica Panamericana.
- Sharaf, M. y Olufemi, J. (2003). Attitudes of Saudi parents toward behavior management techniques in pediatric dentistry. *Journal of Dentistry for Children*, 70, 104-110.
- Sierra, C. (2007). *Estrategias para la elaboración de un proyecto de investigación*. 2ª edición. Maracay: Insertos Médicos de Venezuela.

- Soto, R. y Reyes, D. (2010). Manejo de las emociones del niño en la consulta odontológica. [en línea]. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*; Disponible en: sitio web: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2010/art-10/>.
- Tamayo, M. (2009). *El proceso de la investigación científica*. 3ª edición. México: Limusa.
- Tejada, V. (2011). *La imaginación guiada y otras técnicas de adaptación del paciente odontopediátrico*. México: Pearson Educación.
- Varshita, Y. y Ramakrishnan, M. (2019). Parents' attitude toward behavior management techniques during dental treatment. *Drug Invention Today*; 11(1): 152-155.
- Weinstein, P., Raadal, M., Naidu, S., Yoshida, T., Kvale, G. y Milgrom, P. (2003). A videotaped intervention to enhance child control and reduce anxiety of the pain of dental injections. *European Journal of Paediatric Dentistry*, 4, 181-185.
- Wright, G.Z., Strakey, P.E. y Gardner, D.E. (2014). *Managing Children's Behavior in the Dental Office*. 5ª edición. St Louis: Mosby.

ANEXOS

ANEXO A

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Paciente N°: _____ Grupo: GE ☐ GC ☐

Yo, _____ con SS: _____ y
CIP_____. Manifiesto que se me han explicado los
objetivos de la investigación USO DE DISTRACCIÓN AUDIOVISUAL PARA EL
MANEJO CONDUCTUAL DE PACIENTES ODONTOPEDIÁTRICOS DURANTE LA
ANESTESIA y autorizo a mi hijo(a) a participar en el mismo.

Igualmente, otorgo consentimiento para la administración de anestesia general o
local, y comprendo que existen riesgos inherentes a la misma.

En virtud de lo anterior, otorgo autorización para la atención recomendada, bajo los
términos establecidos.

Firma responsable:

_____ CIP: _____ Fecha: _____

—

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este formulario se dirige a madres y padres de niños entre 4 y 7 años de edad atendidos en las clínicas odontopediátricas de la Universidad de Panamá, para formar parte del estudio **“Uso de distracción audiovisual para el manejo conductual de pacientes odontopediátricos durante la anestesia”**, a cargo de la Dra. Mariandrea León. El documento está integrado en dos secciones:

1. Información
2. Formulario de Consentimiento (para firmar si está de acuerdo)

PARTE I

El objetivo de la investigación es constatar la pertinencia del uso de la distracción audiovisual para el manejo conductual de pacientes odontopediátricos durante la anestesia; el término distracción audiovisual hace referencia a un dispositivo Ipad, en el cual el niño podrá visualizar videos de caricaturas de su preferencia. Para el estudio, los niños participantes serán distribuidos al azar en dos grupos: uno de los cuales recibirá el distractor audiovisual (grupo experimental) y el otro no recibirá ningún elemento de distracción (grupo control); el niño será asignado a cualquiera de dichos grupos, mediante sorteo.

Participación Voluntaria

La participación del niño en la investigación depende de su decisión; usted puede cancelarla en el momento en que así lo desee, sin que ello implique que por tal razón el niño dejará de recibir atención odontológica.

Procedimientos

La investigación se efectuará en una sola oportunidad; consiste en registrar las conductas del niño mientras se le administra anestésico local para la realización del tratamiento dental indicado; posteriormente, será interrogado para determinar el grado de dolor experimentado durante la anestesia.

Riesgos

La anestesia local es el procedimiento clínico que permite realizar una intervención odontológica sin dolor, haciendo insensible el área a tratar. Todo acto anestésico conlleva siempre un riesgo menor que justifica su uso generalizado.

Beneficios

La participación de su hijo tendrá como beneficio único facilitar la realización de los procedimientos clínicos que constan en el plan de tratamiento. No se contempla ningún tipo de pago ni recompensa económica.

Confidencialidad

Los datos personales y de otra índole tienen carácter confidencial y no serán publicados; la investigadora a cargo será la única persona que tendrá acceso a los mismos.

Resultados

Los resultados estarán disponibles una vez culminada la investigación y podrán ser divulgados sin necesidad de solicitar su autorización para ello.

A Quién Contactar

Para cualquier información adicional, comunicarse vía telefónica con la investigadora, Dra. Mariandrea León, al 6625-0925.

PARTE II: Formulario de Consentimiento

Yo, _____ Cédula _____, declaro:

Que la Dra. Mariandrea León me ha suministrado información sobre los procedimientos a realizar para la investigación “Uso de distracción audiovisual para el manejo conductual de pacientes odontopediátricos durante la anestesia”; entiendo que mi hijo podrá ser asignado a cualquiera de los dos grupos de estudio, que el tratamiento requiere la administración de anestesia local, con riesgo mínimo, que su participación en el estudio puede ser anulada por mí en cualquier momento sin ninguna consecuencia para su atención odontológica, que dicha participación no conlleva beneficios económicos de ningún tipo y que podré solicitar los resultados del estudio, los cuales pueden ser divulgados sin requerir mi autorización.

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, y la Dra. Mariandrea León me ha aclarado todas las dudas que le he planteado. Manifiesto que estoy satisfecho con la información recibida y consiento en que mi hijo participe en la investigación.

Firma _____

Fecha _____

Firma de la Investigadora _____

Fecha _____

ANEXO B

ESCALA DE OBSERVACIÓN DE FRANKL

Paciente N°: _____ Grupo: GE ☐ GC ☐

1: Definitivamente negativa. Rechaza el tratamiento; grita fuertemente, está temeroso o tiene cualquier otra evidencia de negativismo extremo.

2: Negativo. Dificilmente acepta el tratamiento; no coopera (arisco, lejano).

3: Positivo. Acepta el tratamiento; a veces es cauteloso, muestra voluntad para acatar al odontólogo, a veces con reservas, pero el paciente sigue las indicaciones del odontólogo, cooperando

4: Definitivamente positivo. Buena relación y armonía con el odontólogo; interesado en los procedimientos odontológicos, ríe y disfruta

ANEXO C

ESCALA DE WONG BAKER

Paciente N°: _____ Grupo: GE ☐ GC ☐



ANEXO D

COLOCACIÓN DE DISPOSITIVO EN BRAZO SUJETADOR EN SILLON DENTAL



ANEXO E

PACIENTE LLENANDO ESCALA DE WONG-BAKER

